

## Projekt Blühpflanzen, Hofgeismar- Kelze

# Beschreibung der Vegetation auf der Blühfläche Kelze zum 30. Juni 2020

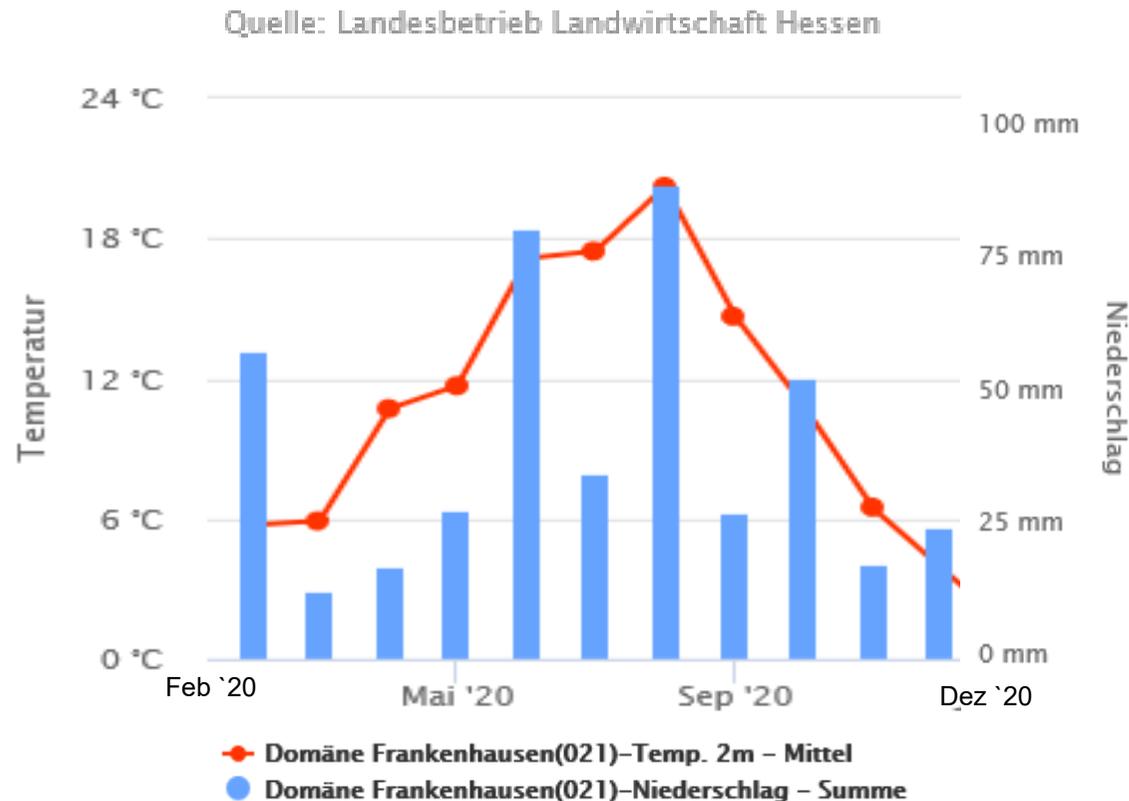
Eberhard Cramer  
RP Gießen - Pflanzenschutzdienst Hessen  
Tel.: 06 41/3 03-5254  
[Eberhard.cramer@rpgi.hessen.de](mailto:Eberhard.cramer@rpgi.hessen.de)



## Blick auf die Fläche Ende Juni 2020



## Temperatur- und Niederschlagssummen von Februar bis Dezember 2020 im Monatsmittel der nächstgelegenen Wetterstation Frankenhausen (8 km Luftlinie entfernt)



April und Mai 2020 fielen deutlich zu trocken aus. Die relativ geringe absolute Wasserspeicherkapazität (Feldkapazität) des Bodens bei Kelze führte zu zeitweiser Wasserknappheit: Der Boden kann den Pflanzen nur wenig Wasser zur Aufnahme zur Verfügung stellen. Im Juni wurden an der Wetterstation Frankenhausen ca. 76 mm gemessen. Dies war sehr förderlich für die weitere Pflanzenentwicklung. Zum Monatsende schloss sich die hier beschriebene Pflanzenbonitur an.



## Variante Hafer am 30.06.2020





Variante Hafer 30.06.2020

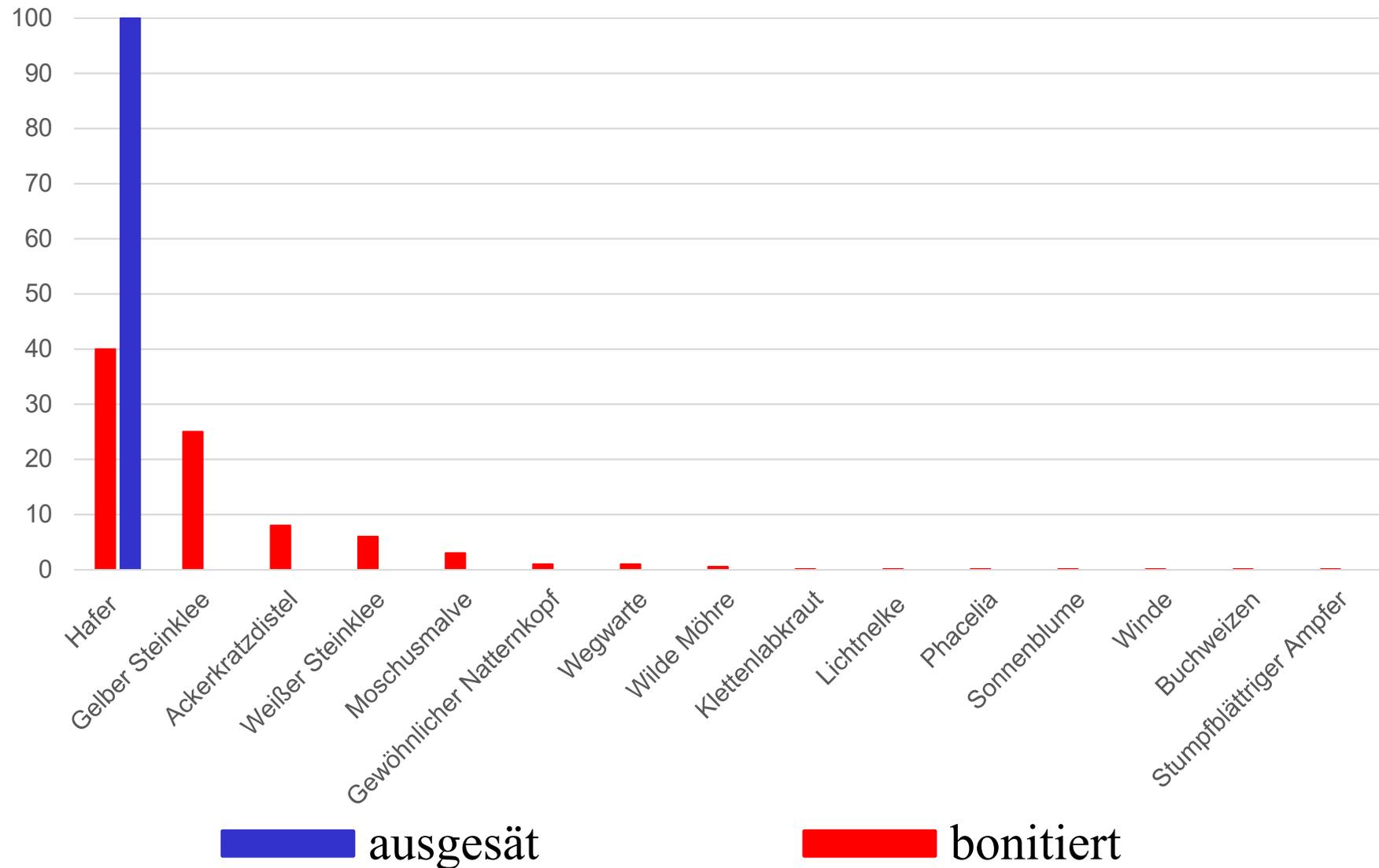


Fotos: Eberhard Cramer

**von links oben nach rechts unten:** gesamt; Stumpfbältriger Ampfer; Wegwarte; Wilde Möhre;  
Ackerdistel; Buchweizen; Melde; Weiße Lichtnelke; Moschusmalve;  
Gewöhnlicher Natternkopf; Phacelia; Sonnenblume; Weißer Steinklee; Gelber Steinklee



## Variante „Hafer“, zum 30.06.2020 % Anteil Aussaat zu % Deckungsgrad Bonitur



## Variante „Hafer“

### Mögliche Erklärungen zur Pflanzenentwicklung:

Der Hafer konnte sich vom Frühjahr an nicht ausreichend gegen Gelben und Weißen Steinklee etablieren. Ein Faktor dafür ist u.a. das mangelnde Angebot an Stickstoff.

Die krautigen und großen , viel Biomasse bildenden Steinkleepflanzen (bis 2 m) aus der Familie der Leguminosen, Unterfamilie der Schmetterlingsblütler, sind auf extra N-Gaben nicht angewiesen. Zudem kommen sie als anspruchslose und relativ trockenheitstolerante Pflanzen gut mit den Bedingungen des steinigen, flachgründigen Bodens klar. Eine Beerntung war unter diesen Bedingungen dann nicht möglich. Der Vorfruchtwert für die Folgekultur dürfte aber günstig sein, wenn es zu keinem bedeutenden Durchwuchs in der geplanten Kultur des Jahres 2021 kommt.

Die weitere Ausbreitung von Disteln sollte durch frühe Kulturaussaat in 2021 zumindest eingeschränkt werden. In Sommergetreidekulturen ist dies aber schwierig.



## Variante mehrjährige Honigbrache, am 30.06.2020



01.02.2021

© Eberhard Cramer, Pflanzenschutzdienst Hessen



Variante mehrjährige Honigbrache, 30.06.2020



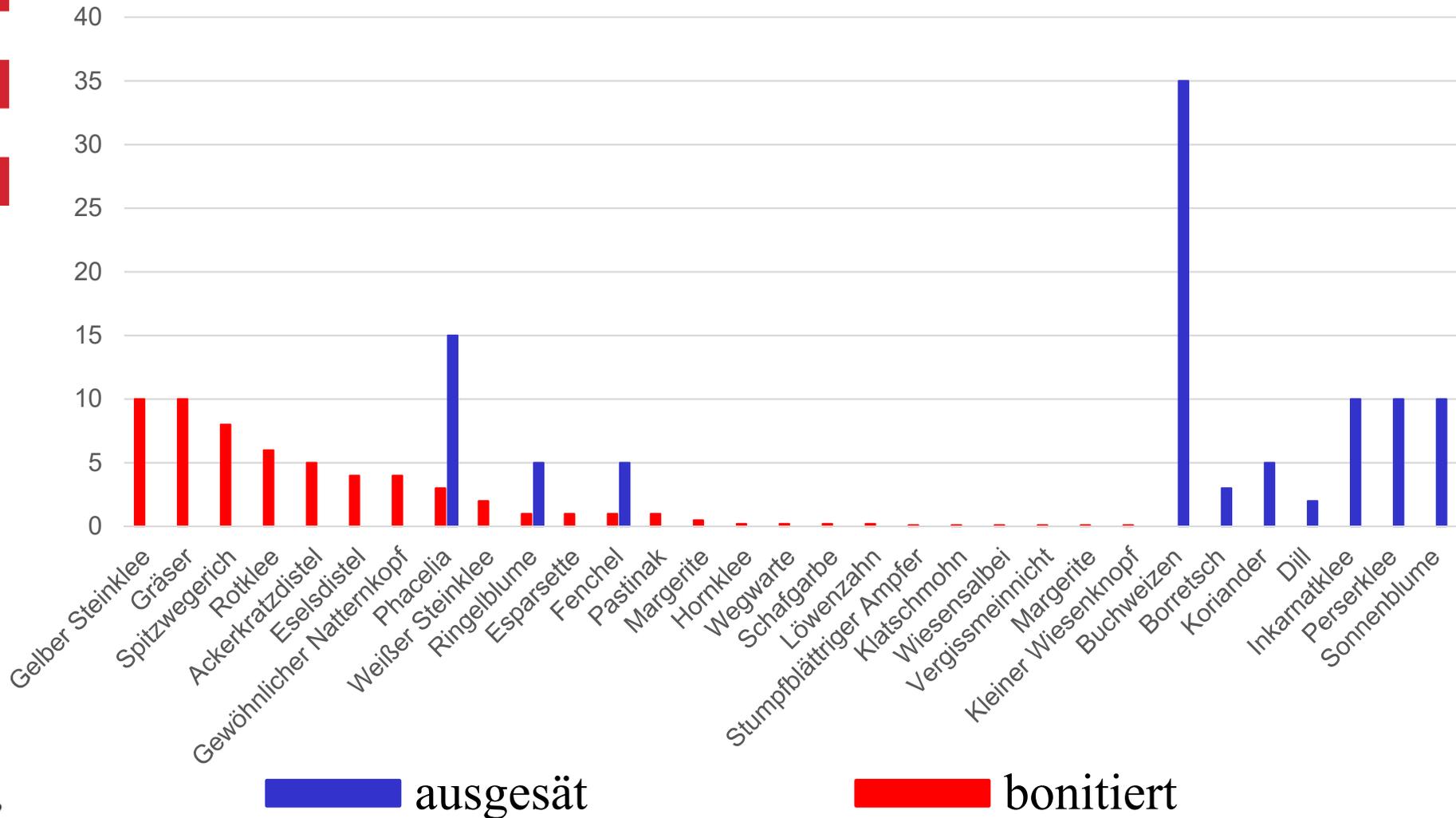
Fotos: Eberhard Cramer

**von links oben nach rechts unten:** gesamt; Gelber Steinklee; Weißer Steinklee; Gewöhnlicher Natternkopf; Wegwarte;  
Hornklee; Gräser; Esparsette; Fenchel; Pastinak; Eselsdistel;  
Wiesensalbei; Kleiner Wiesenknopf; Löwenzahn; Margerite; Schafgarbe; Rotklee;  
Klatschmohn; Phacelia; Ringelblume; Spitzwegerich; Stumpfbblätteriger Ampfer; Vergissmeinnicht



# Variante „mehrjährige Honigbrache“ zum 30.06.2020

## % Anteil Aussaat zu % Deckungsgrad Bonitur



## Variante „mehrjährige Honigbrache“

### Mögliche Erklärungen zur Pflanzenentwicklung:

Phacelia ist relativ anspruchslos, kann Nährstoffe mit dichtem Wurzelwerk gut aufnehmen. Sie wächst auch auf steinigen Schotterflächen. Eine Mindestaussaatstärke muss aber gegeben sein, damit sie konkurrenzfähig ist. Dies war hier wahrscheinlich nicht gegeben. Daher eine geringere Bedeckung als geplant wurde.

Ringelblume als Korbblütler wächst krautig- buschig und nutzt sonnige Standorte. Durch die schnelle Keimung konnte sie präsent bleiben.

Fenchel als krautige Pflanze kann dank der relativ trockenen Bedingungen und des wahrscheinlich basenreichen Bodens (Bodenuntersuchung liegt aber nicht vor) gedeihen.

Buchweizen kommt eher auf unfruchtbaren Heide- und Moorböden zurecht, benötigt Wärme für optimales Wachstum. Die Konkurrenz mit Disteln, Gräsern und Steinklee verdrängte ihn hier komplett.

Auch die ausgesäte Sonnenblume verträgt Konkurrenz schlecht. Zudem benötigt sie eine tiefe Aussaat. Konnte sich nicht etablieren. Inkarnatklee ist als Bestandteil des Landsberger Gemenges eigentlich auch in Pflanzenkonkurrenz durchsetzungsfähig. Hier ist das nicht gelungen, Grund unbekannt. Auch der etwas feuchtebedürftigere Perserklee konnte sich nicht etablieren. Koriander kann 3 Wochen zum Keimen benötigen und wenn den Jungpflanzen dann Wasser fehlt, kann er sich wie hier offensichtlich nicht etablieren.





Variante Veitshöchheimer Bienenweide, mehrjährig Hessen, am 30.06.2020





Variante Veitshöchheimer Bienenweide, mehrjährig Hessen, am 30.06.2020



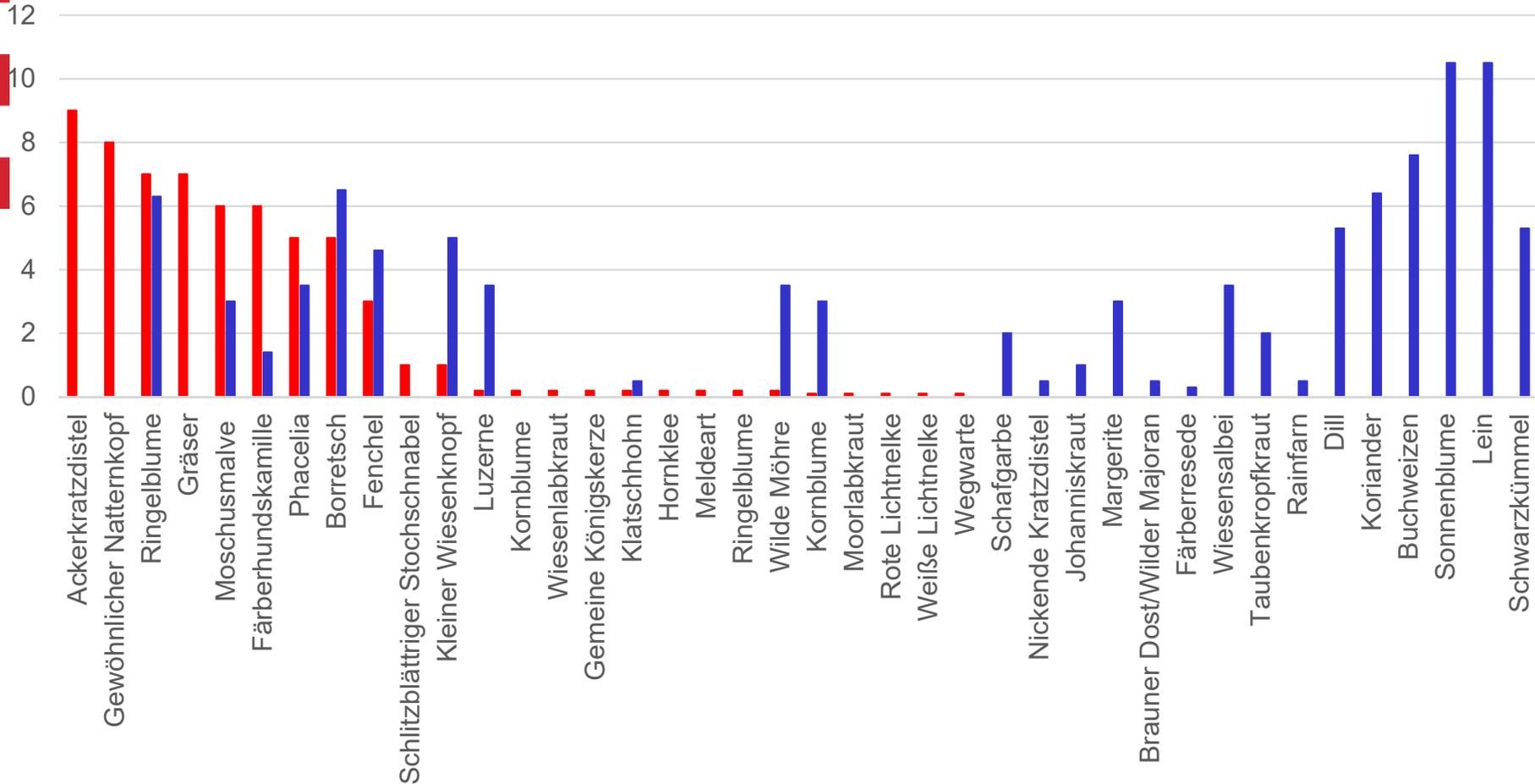
Fotos: Eberhard Cramer

**von links oben nach rechts unten:** gesamt; Kornblume; Schlitzblättriger Storchschnabel; Klatschmohn; Hornklee; Fenchel;  
Nachtkerze; Wiesenlabkraut; Weiße Lichtnelke; Wegwarte; Ringelblume; Gewöhnlicher Natternkopf;  
Rote Lichtnelke; Phacelia; Moschusmalve; Fenchel; Moorlabkraut; Färberhundskamille;  
Wilde Möhre; Melde; Kleiner Wiesenknopf; Gräser; Borretsch; Ackerkratzdistel



# Variante „Veitshöchheimer Bienenwiese Hessen“ zum 30.06.2020

## % Anteil Aussaat zu % Anteil Bonitur



 ausgesät

 bonitiert



## Variante „Veitshöchheimer Bienenwiese Hessen“

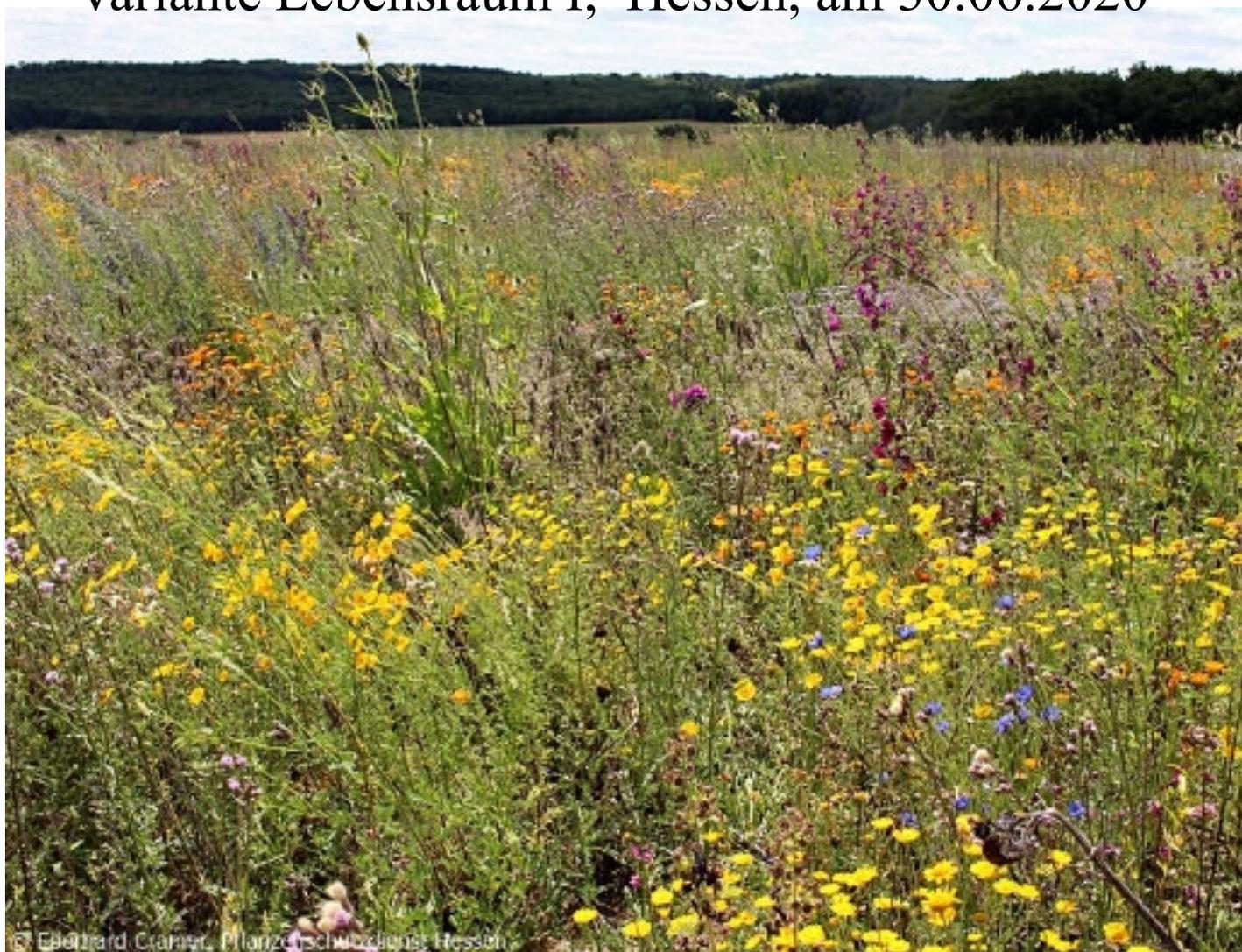
### Mögliche Erklärungen zur Pflanzenentwicklung:

Buchweizen kommt eher auf unfruchtbaren Heide- und Moorböden zurecht, benötigt Wärme für optimales Wachstum. Die Konkurrenz mit Disteln, Gräsern und Steinklee verdrängte ihn hier stark.

Auch die ausgesäte Sonnenblume verträgt Konkurrenz schlecht. Keine Entwicklung. Lein ist anspruchslos bzgl. des Bodens, verträgt aber Konkurrenz anderer Pflanzen nicht gut. Das zeigt sich hier. Von der Aussaat konnte sich nichts etablieren. Koriander mit langer Keimzeit und ausreichendem Wasserbedarf zur Jungpflanzenentwicklung kann sich ebenfalls nicht durchsetzen. Wenn Schwarzkümmel (nicht mit Echem Kümmel verwandt) sich erst etabliert hat, soll er zum Wuchern neigen. Muss aber anfangs Standraum haben. Wächst auch selten wild. Hier deshalb nicht präsent. Fenchel konnte sich bei den trockenen Bedingungen und basenreichem Boden zumindest teils etablieren. Der anspruchslose Borretsch braucht anfangs etwas Standraum für optimale Entwicklung, dies war hier knapp ausreichend. Die Ringelblume ist konkurrenzstark, bleibt präsent auf der Fläche. Der tiefwurzelnde Gewöhnliche Natternkopf ist wahrscheinlich aus dem Vorjahr wieder durchgewachsen und benötigt keine speziellen Bedingungen. Der karge Boden war förderlich für die Entwicklung.



## Variante Lebensraum I, Hessen, am 30.06.2020



Variante Lebensraum I, Hessen, 30.06.2020



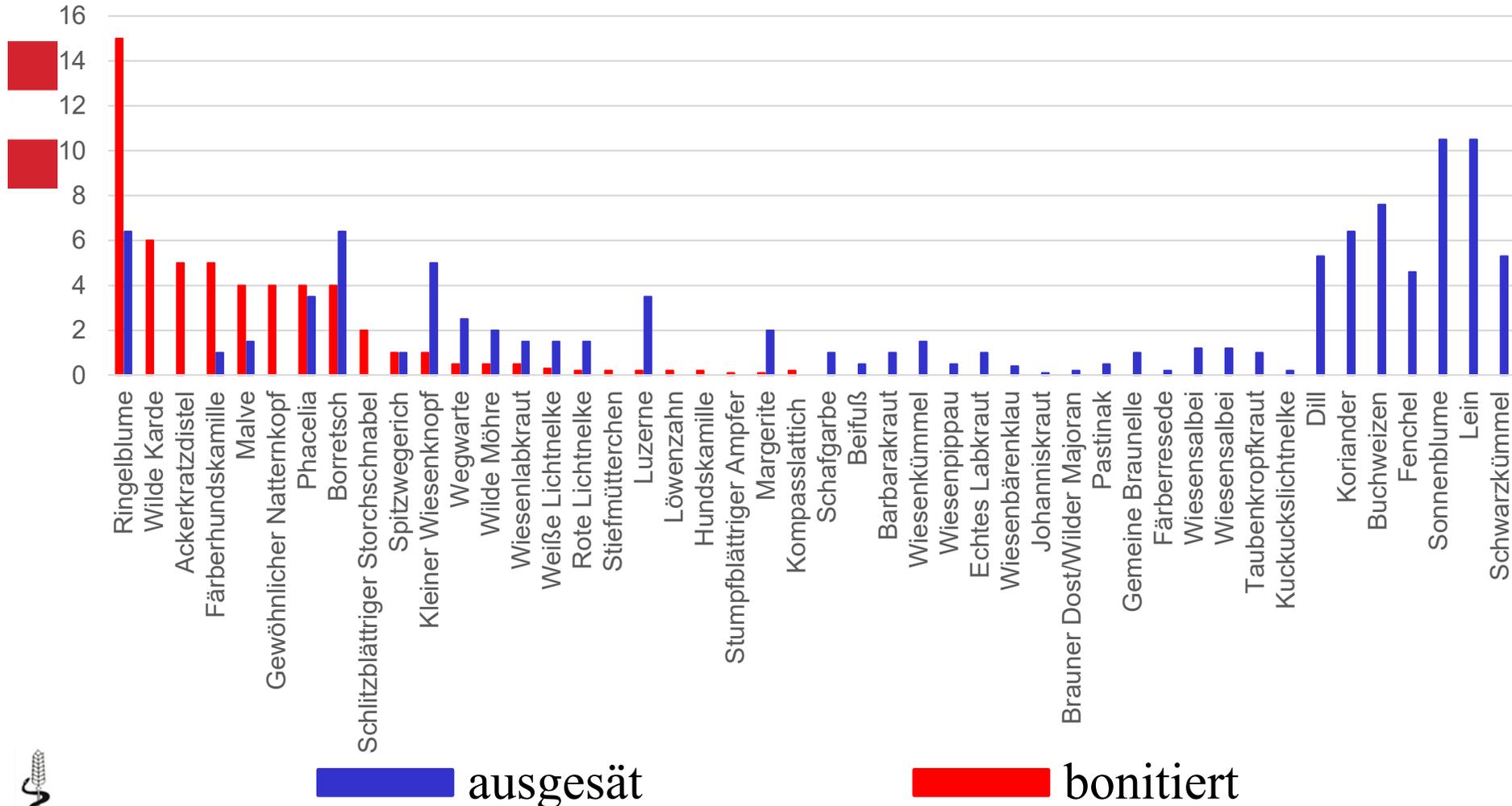
**von links oben nach rechts unten:**

gesamt; Gewöhnlicher Natternkopf; Moschusmalve; Wilde Karde; Wegwarte; Distel;  
Wilde Möhre; Luzerne; Wiesenlabkraut; Weiße Lichtnelke; Rote Lichtnelke; Ringelblume;  
Stumpfbblätteriger Ampfer; Stiefmütterchen; Spitzwegerich; Schlitzblättriger Storchschnabel; Phacelia; Margerite;  
Doldenblütler; Löwenzahn; Kompasslattich; Kleiner Wiesenknopf; Hundskamille; Färberhundskamille.



# Variante „Lebensraum I“ zum 30.06.2020

## % Anteil Aussaat zu % Anteil Bonitur



## Variante „Lebensraum I“

### Mögliche Erklärungen zur Pflanzenentwicklung:

Buchweizen wurde durch die Konkurrenz mit Disteln, Gräsern und Steinklee verdrängt. Sonnenblume konnte sich bei der Pflanzenkonkurrenz nicht durchsetzen. Gleiches gilt für den Lein und Koriander. Schwarzkümmel muss anfangs Standraum haben. Hier deshalb wahrscheinlich nicht präsent. Fenchel hat sich bei den trockenen Bedingungen und basenreichem Boden zumindest teils etablieren. Der anspruchslose Borretsch braucht anfangs etwas Standraum für optimale Entwicklung, dies war hier knapp ausreichend. Ringelblume ist konkurrenzstark, bleibt präsent. Der tiefwurzelnende Gewöhnliche Natternkopf ist wahrscheinlich aus dem Vorjahr wieder durchgewachsen. Malven als ausdauernde und verholzende Pflanzen mögen trockene, kalkhaltige Flächen. Sie können sich hier mit Einzelexemplaren immer wieder durchsetzen. Die mehrjährige Färberhundskamille mag trockene, nährstoffarme Böden in eher gehölzfreien Flächen, hat sich etabliert. Für Luzerne waren eigentlich der Standort sehr gut geeignet. Trotzdem entwickelten sich nur wenige Pflanzen. Möglich, dass das Saatbeet nicht fein und abgesetzt genug war.



## Variante einjährig HALM Hessen, am 30.06.2020





Variante einjährig HALM Hessen,  
am 30.06.2020

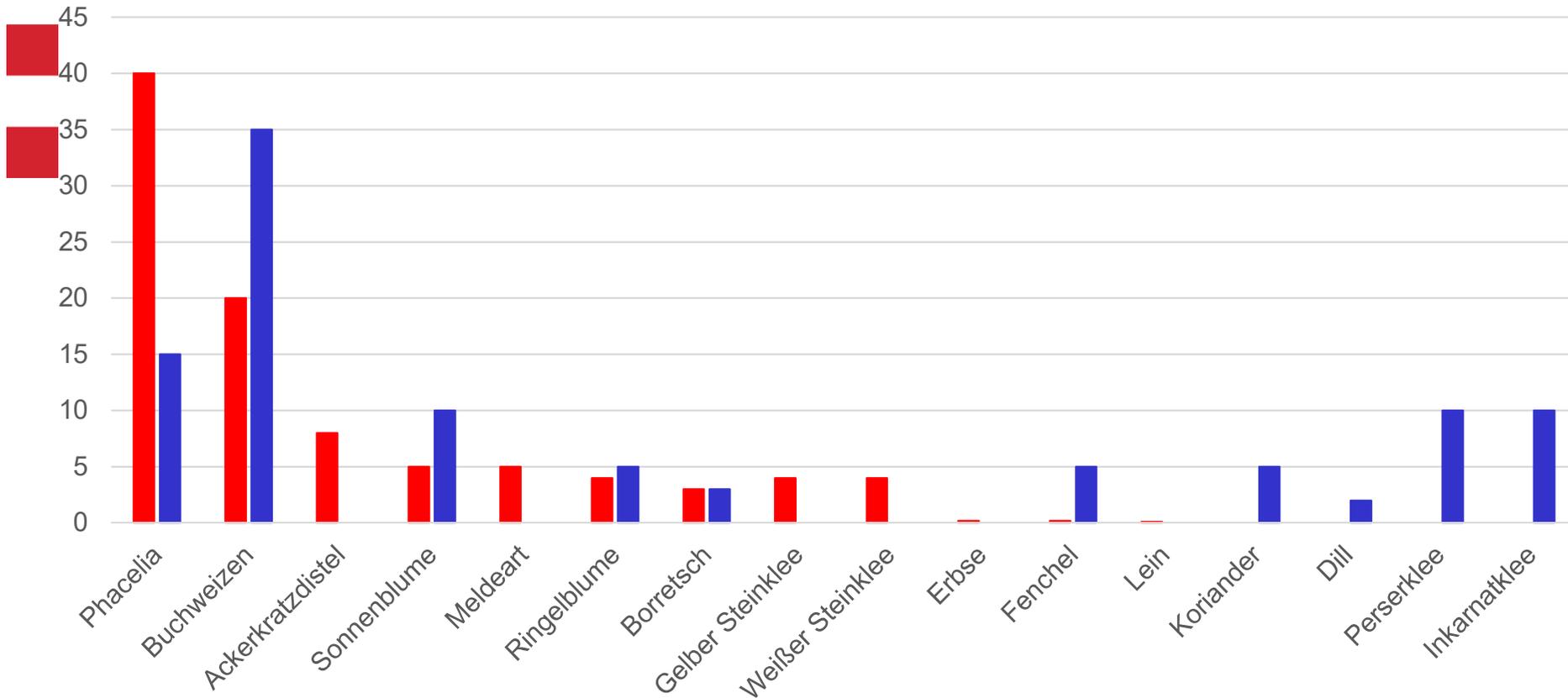


**von links oben nach rechts unten:** gesamt; Buchweizen; Phacelia; Lein;  
Meldeart; Ringelblume; Sonnenblume; Weißer Steinklee; Gelber Steinklee;  
Fenchel; Borretsch; Erbse

Fotos: Eberhard Cramer

# Variante „einjährig HALM Hessen“ zum 30.06.2020

## % Anteil Aussaat zu % Anteil Bonitur



 ausgesät

 bonitiert



## Variante „einjährig HALM Hessen“

### Mögliche Erklärungen zur Pflanzenentwicklung:

Phacelia kann sich wie hier erst stark etablieren, wenn die Konkurrenzpflanzen keine optimalen Bedingungen vorfinden. Dies betrifft die ausgesäten aber kaum entwickelten beiden Kleearten, den Koriander sowie Dill und Fenchel.

Obwohl Buchweizen eher nicht mit kalkhaltigen Böden zurechtkommt, ist er hier in Gesellschaft mit Phacelia gut entwickelt, hat sich durchsetzen können. 2 Steinkleearten konnte sich ansiedeln obwohl nicht ausgesät. Samen wahrscheinlich aus Vorjahren. Für die Sonnenblume gab es anfangs der Vegetationszeit noch genügend Standraum für eine zumindest mittlere Pflanzenzahl auf der Fläche. Disteln werden sich ohne zusätzliche Gegenmaßnahmen wahrscheinlich dauerhaft ansiedeln. Die niedrig wachsenden einjährigen Melden wachsen unterständig. Wenn sie in diesem Standraumbereich Platz haben, können sie sehr dichte Pflanzenbestände bilden. Anfangs benötigen sie dazu aber Standraum gegenüber anderen Pflanzenarten. Die hier ausgesäten Arten boten keine große Konkurrenz.



## Variante Blühfläche einjährig Hessen, am 30.06.2020





Variante Blühfläche einjährig Hessen, am 30.06.2020

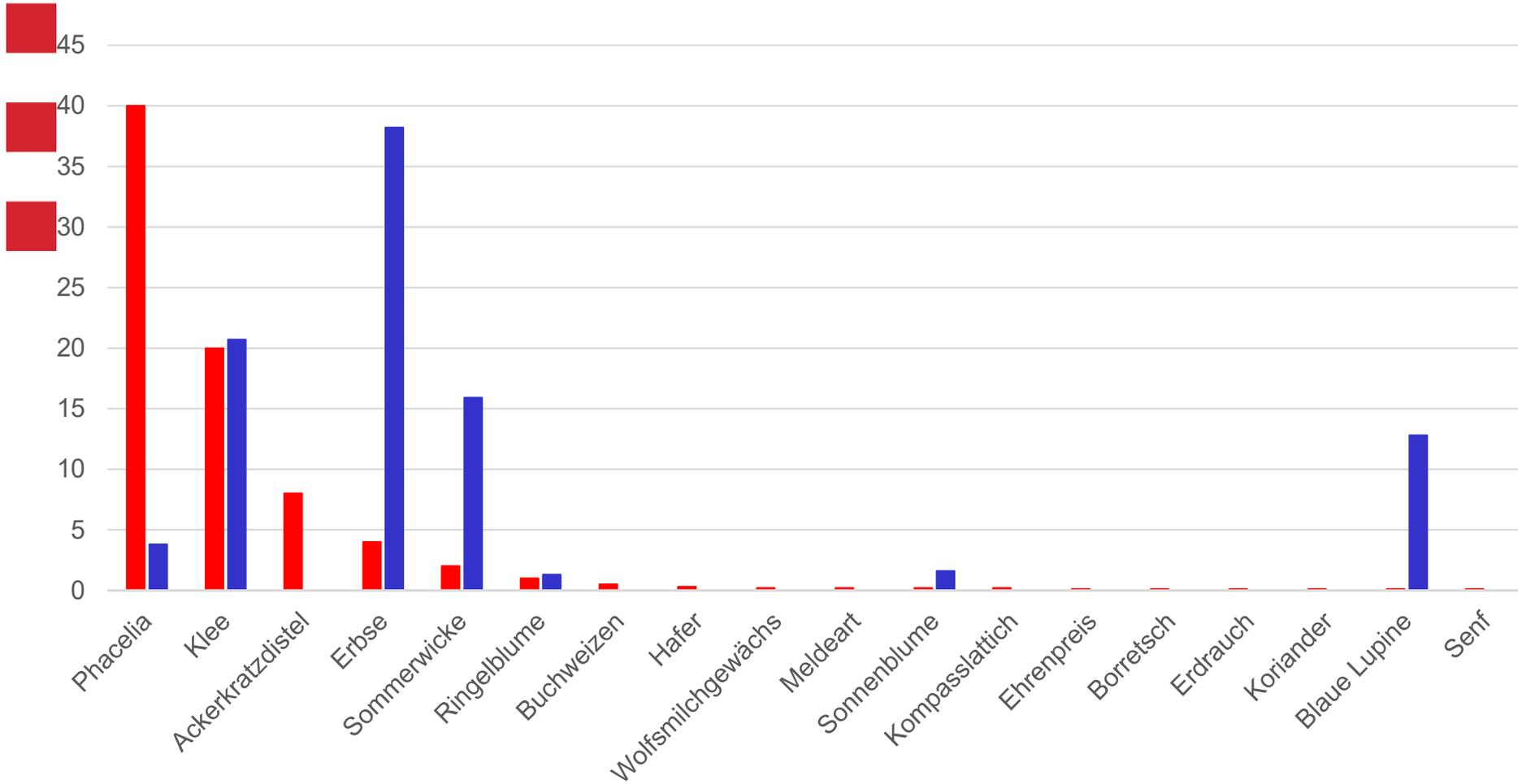


Fotos: Eberhard Cramer

**von links oben nach rechts unten:** gesamt; Phacelia; Perserklee; Distel; Hafer;  
Buchweizen; Blaue Bitterlupine; Erbse; Erdrauch; Sommerwicke; Senf;  
Kompasslattich; Koriander; Melde; Ringelblume; Sonnenblume; Wolfsmilch

# Variante „einjährig Blühfläche“ zum 30.06.2020

## % Anteil Aussaat zu % Anteil Bonitur



## Variante „einjährige Blühfläche“

### Mögliche Erklärungen zur Pflanzenentwicklung:

Die Leguminosen Erbse, Lupine und Wicke konnten sich nicht etablieren. Damit war wieder Platz für Phacelia, die sehr bestandsbildend und hoch war. Darunter konnte sich der ausgesäte Klee gut entwickeln. Beide sind wahrscheinlich bei diesen Bedingungen (kaum weitere Pflanzenarten von Bedeutung) untereinander keine großen Konkurrenten. Disteln sind auch hier in der Ausbreitung.



## allgemeine Betrachtung

Auf den Blühprojektflächen beeinflussen diverse, teils wechselnde Faktoren die Vegetation:

1. Ausgangsgestein mit Bodenart und Bodengüte.  
pH-Wert, verfügbare Nährstoffmengen und Konzentrationen.
2. Lage der Fläche: Höhe über NN, Neigung, Erosionsgefahr.
3. Niederschläge, Durchschnitts- Minimal- und Maximaltemperaturen, Luftfeuchte, Sonneneinstrahlung.

Wegen der Vielzahl an Pflanzenarten auf den Blühflächen kann in diesem Rahmen keine detailliertere Einordnung als beschrieben vorgenommen werden.

Eine andere Niederschlagsverteilung und abweichende Temperaturen in 2021 während der Hauptwachstumsphase von März bis Juli könnten die Artenzusammensetzung wieder deutlich ändern.

Aussagen zum Einfluss der Blühflächen auf landwirtschaftliche Nutzung auch von Nachbarflächen können derzeit mit diesem Anbaukonzept noch nicht abgeleitet werden.

