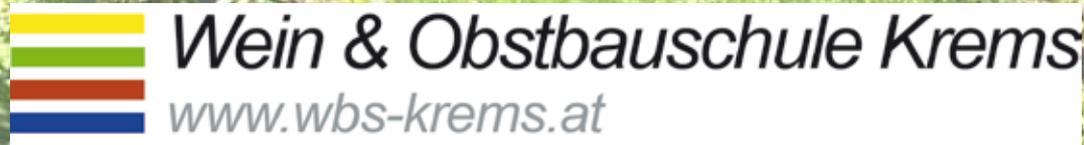


Wasserpotentialsmessungen an der Rebe 2013

Standort: Loibenberg – Weingut Knoll
Messung: frühmorgendlich

Verantwortlich: Ing. C. Gabler (WBS Krems)
Ing. E. Kührer (WBS Krems)



Watermark – Sensor:



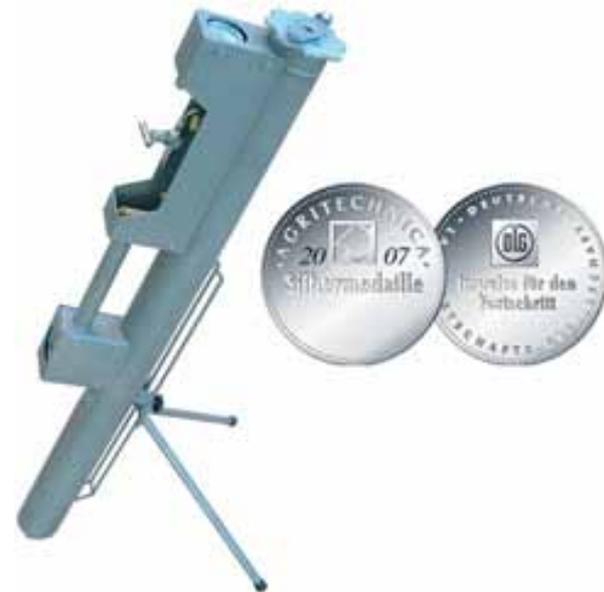
FDR/TDR – Sensor:



Wetterstation:



Scholanderdruckkammer:



Wasserpotentialsmessung mittels Scholanderkammer (SK):

Allgemein:

Eine Messung bedeutet eine direkte Information der Pflanze über ihren Wasserstatus.

Vorteil:

Man sieht direkt an der Pflanze die Notwendigkeit einer Bewässerung – nicht am Boden.

Funktion:

Bei der Messung mit der SK wird das Blattwasserpotential (die Spannung, unter der der Xylemsaft einer Pflanze steht) direkt bestimmt.

Ein Blatt wird vor Sonnenaufgang entnommen und luftdicht eingeschlossen. Nur das Schnittende ragt aus der Kammer.

Anschließend wird das Blatt unter Druck gesetzt.

Sobald H₂O an der Schnittstelle austritt ist das Gleichgewicht erreicht. D.h. der Druck in der Kammer entspricht der Spannung, unter der der Wasserstrom dieses Blattes an der Pflanze vor dem Schnitt stand.

Benötigte Materialien:



Einspannen des Blattes in die Druckkammer



Foto: MMM Tech

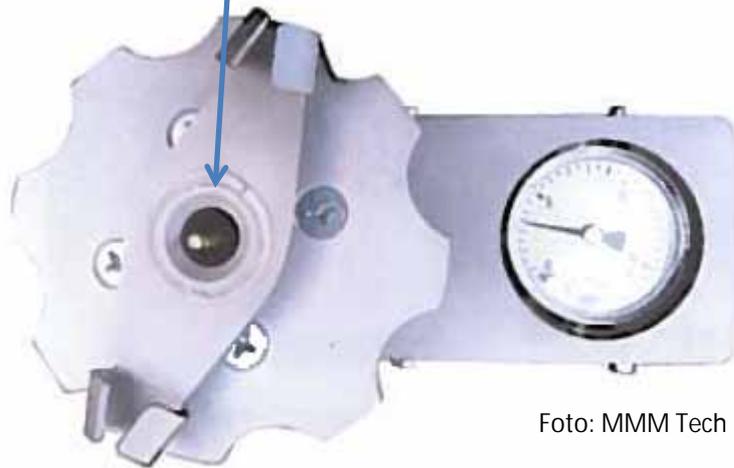


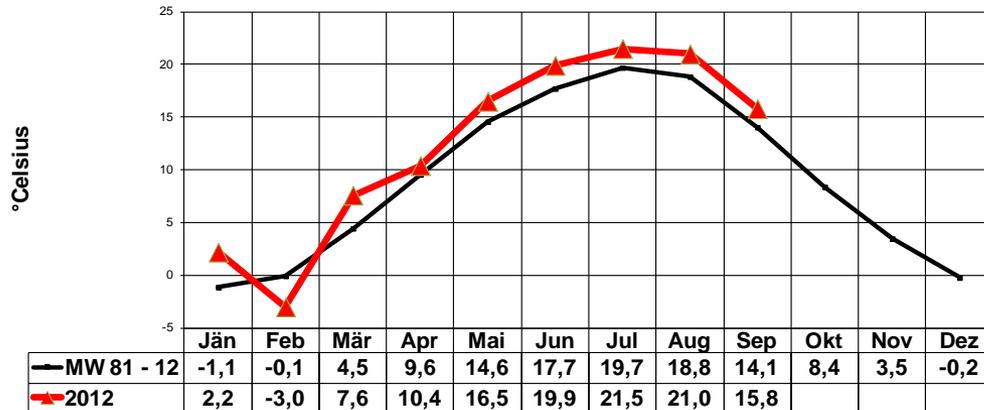
Foto: MMM Tech



Ing. C. Gabler, Ing. E. Kühner

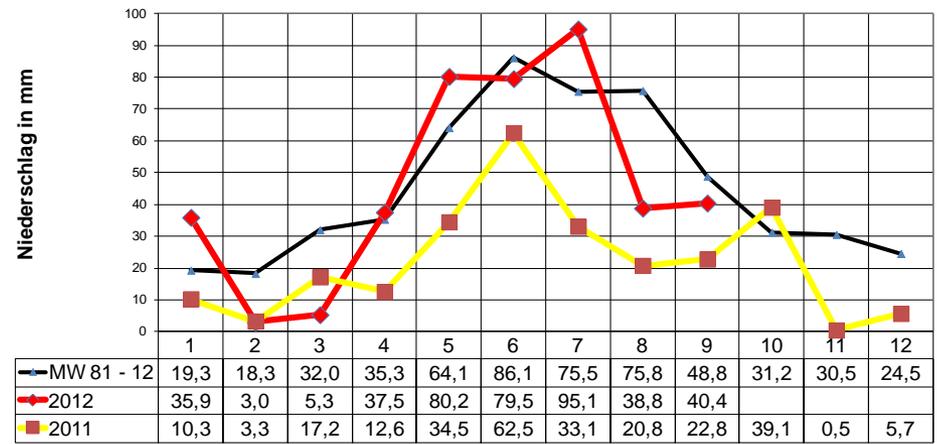
Monatliche Durchschnittstemperaturen 2012

Wetterstation Krems, Quelle: ZAMG Wien



Niederschlagsverteilung 2012

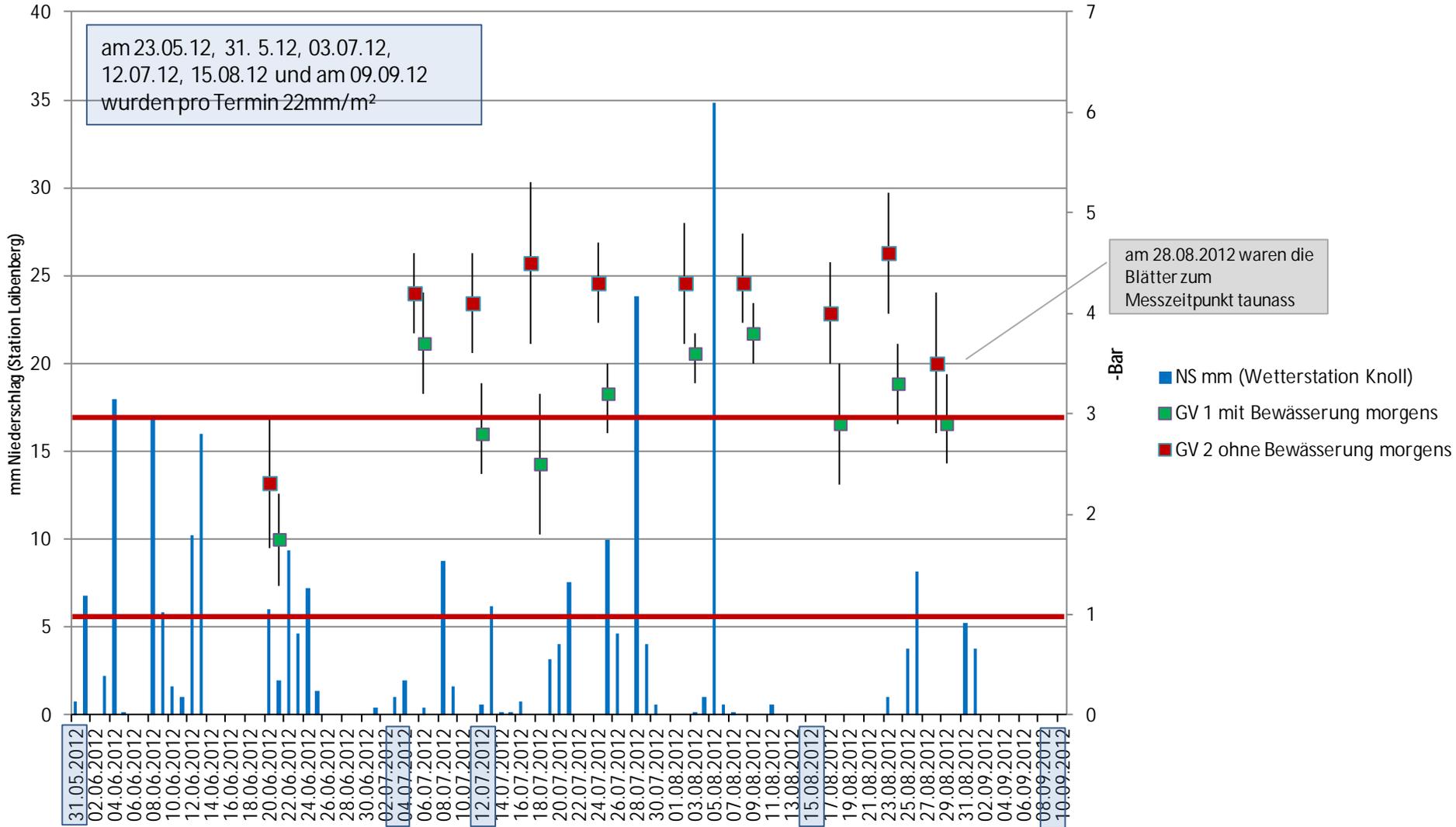
Wetterstation Krems, Quelle: ZAMG Wien



Vergleich: GV 1 bewässert - GV 2 nicht bewässert

Wasserpotentialmessungen in Unterloiben ab 31. Mai 2012

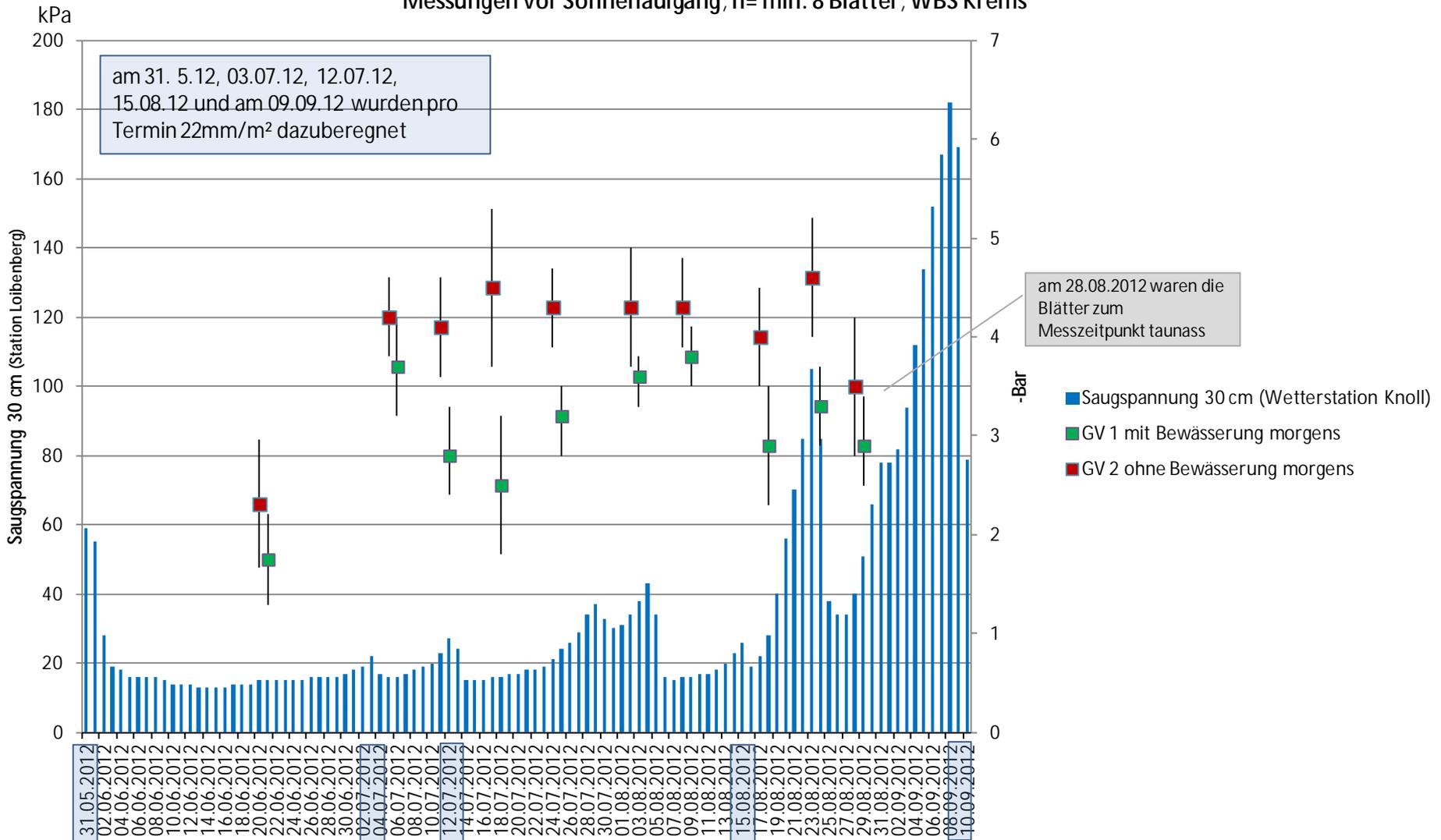
Messungen vor Sonnenaufgang; n= min. 8 Blätter; WBS Krems



Vergleich: GV 1 bewässert - GV 2 nicht bewässert

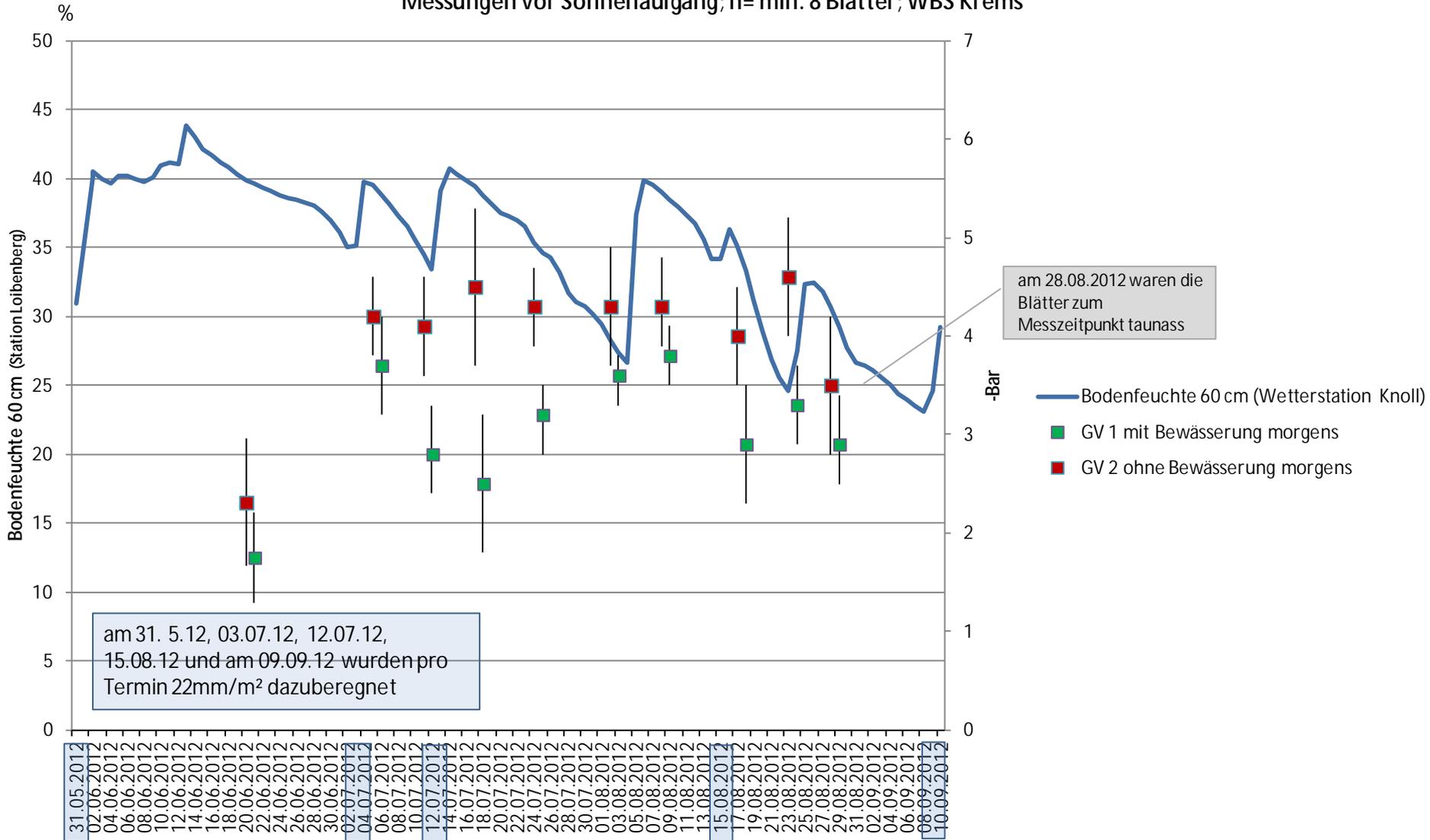
Wasserpotentialmessungen in Unterloiben ab 31. Mai 2012

Messungen vor Sonnenaufgang; n= min. 8 Blätter; WBS Krems



Vergleich: GV 1 bewässert - GV 2 nicht bewässert

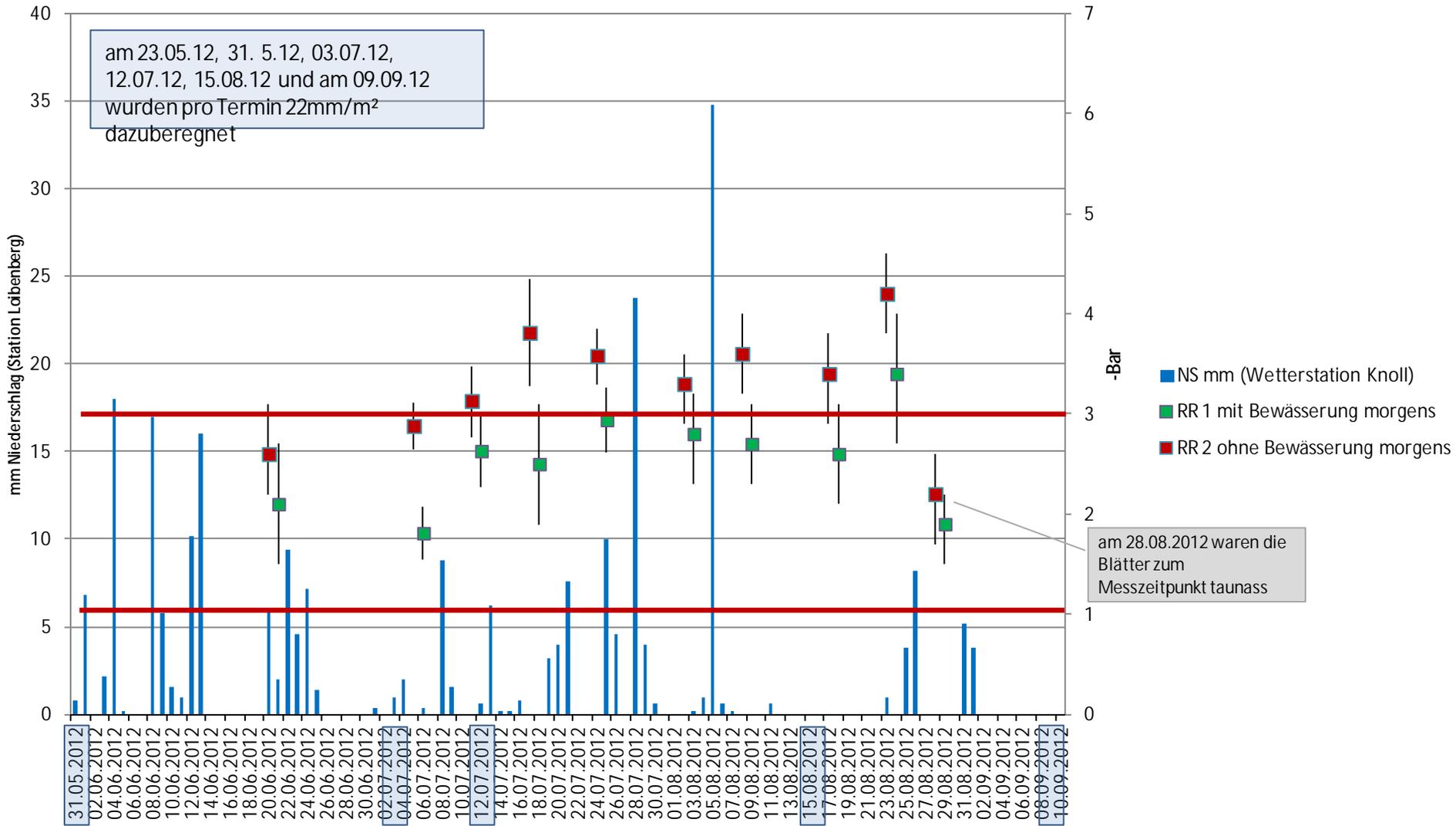
Wasserpotentialmessungen in Unterloiben ab 31. Mai 2012
Messungen vor Sonnenaufgang; n= min. 8 Blätter; WBS Krems



Vergleich: RR 1 bewässert - RR 2 nicht bewässert

Wasserpotentialmessungen in Unterloiben ab 31. Mai 2012

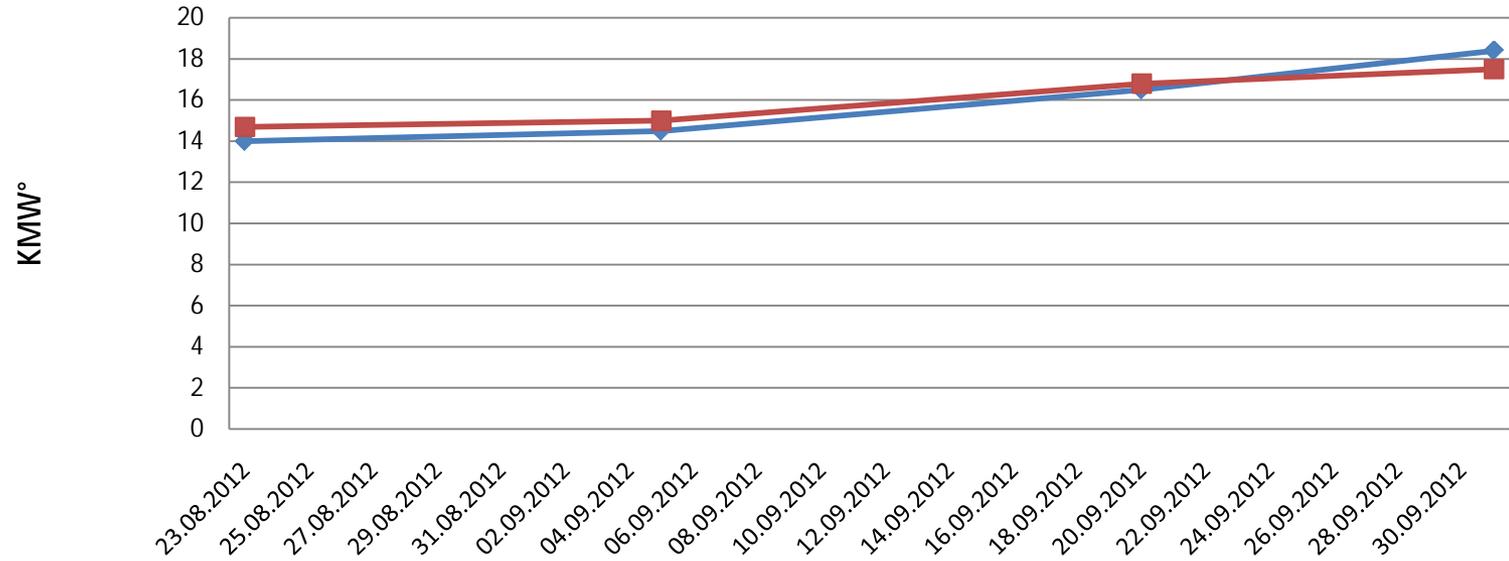
Messungen vor Sonnenaufgang; n= min. 8 Blätter; WBS Krems



Reifeprobennahme - Bewässerungsversuch 2012

GV Loiben;

KMW° n= mind. 100 Beeren

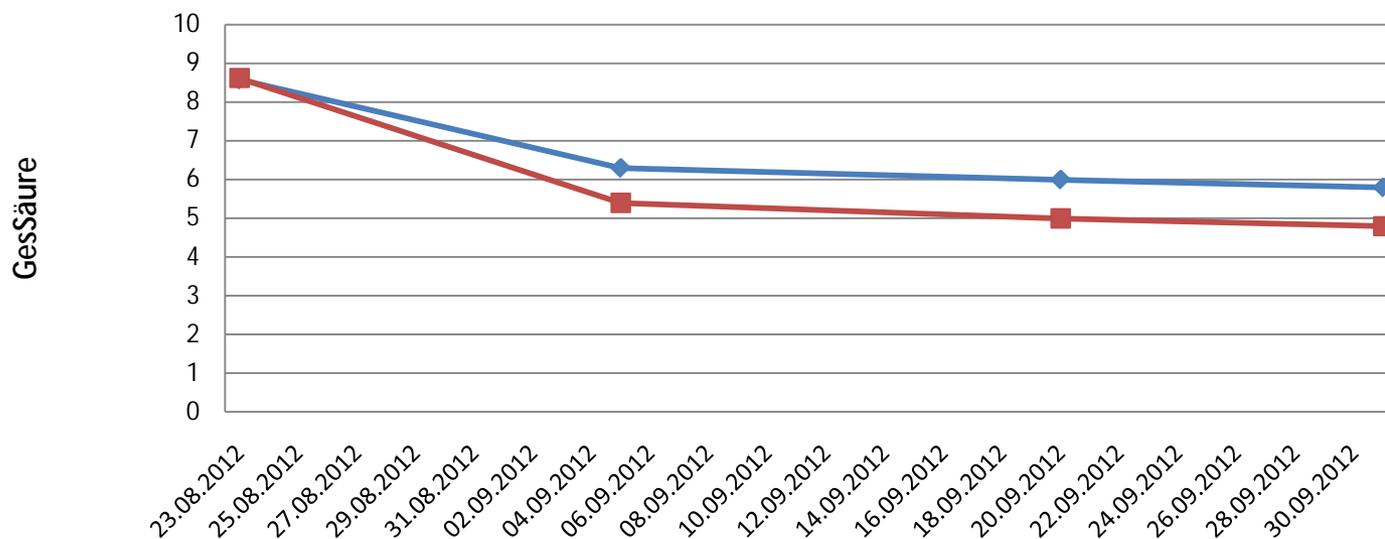


	23.08.2012	05.09.2012	20.09.2012	01.10.2012
GV Bewässert	14,00	14,5	16,5	18,4
GV Kontrolle	14,70	15	16,8	17,5

Reifeprobennahme - Bewässerungsversuch 2012

GV Loiben;

Ges.Säure n= mind. 100 Beeren

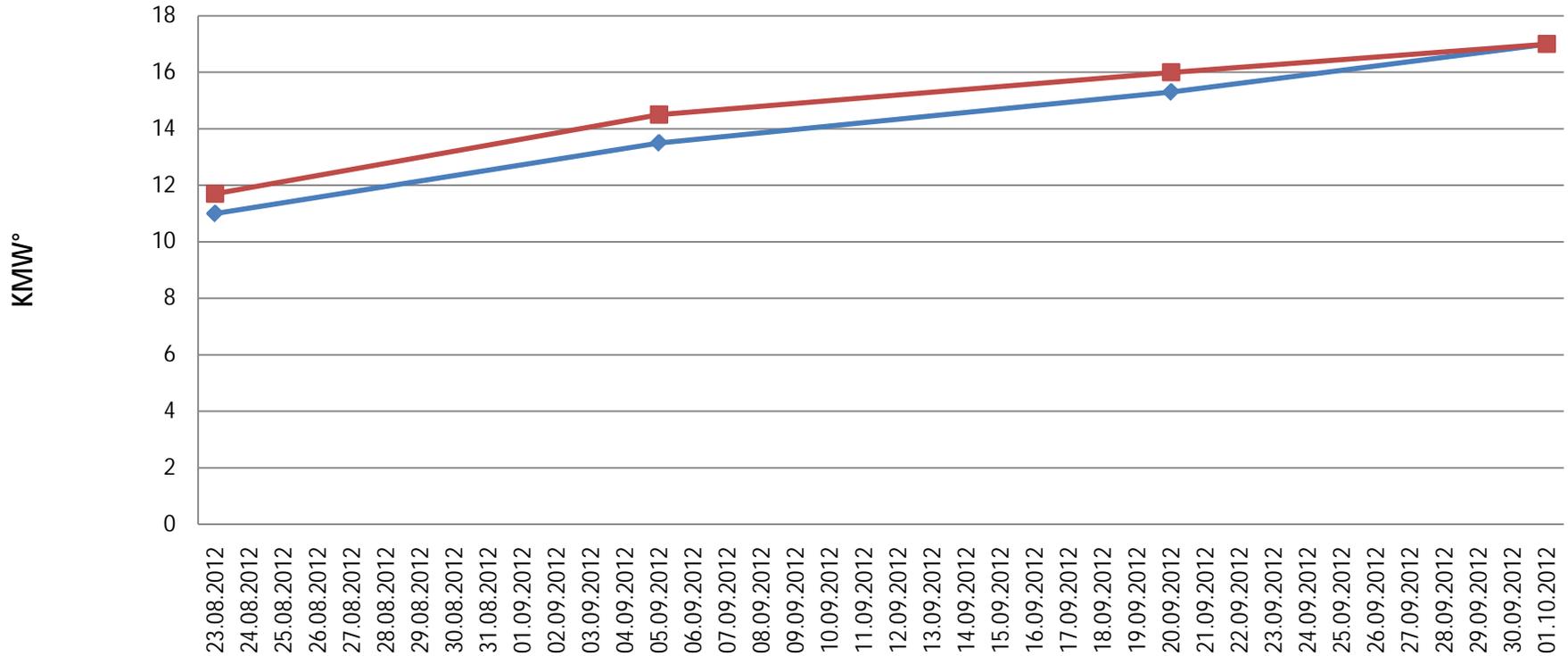


	23.08.2012	05.09.2012	20.09.2012	01.10.2012
—◆— GV Bewässert	8,58	6,3	6,0	5,8
—■— GV Kontrolle	8,62	5,4	5,0	4,8

Reifeprobennahme - Bewässerungsversuch 2012

RR Loiben;

KMW° n= mind. 100 Beeren

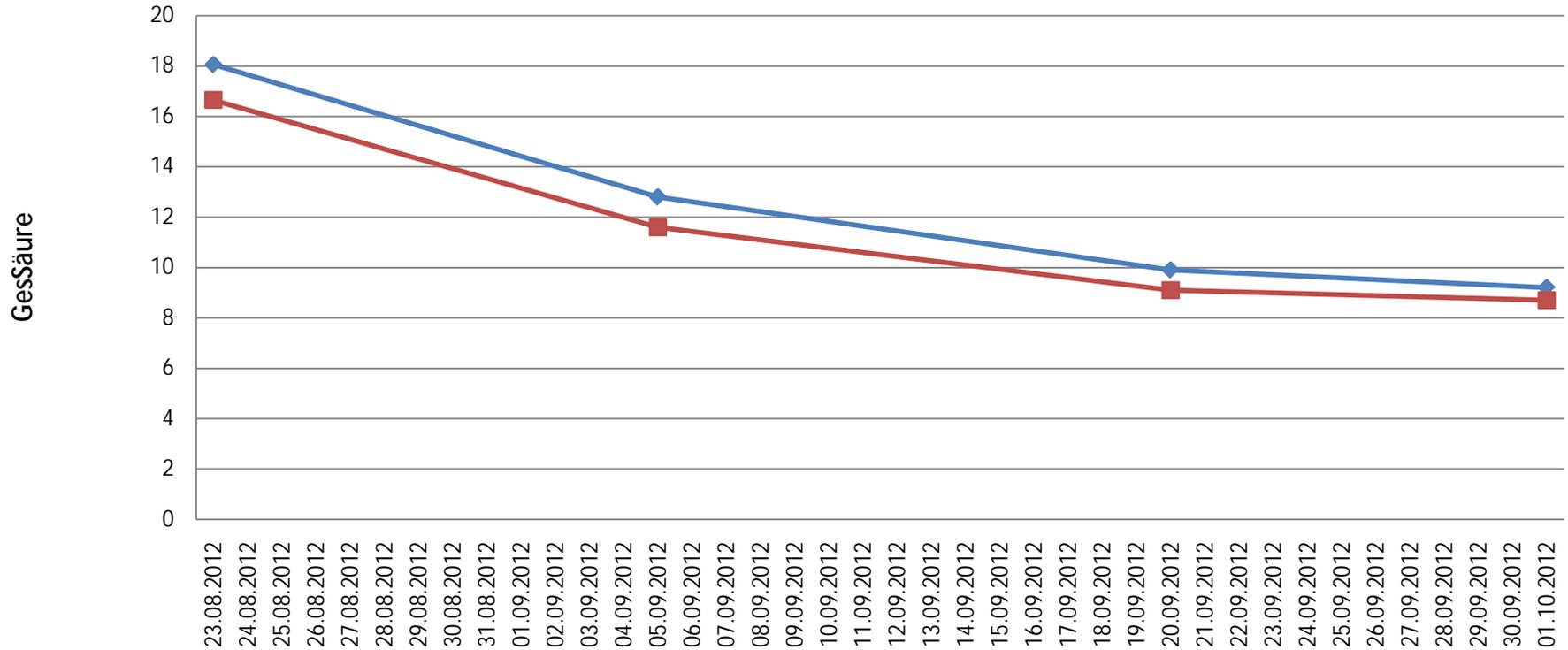


	23.08.2012	05.09.2012	20.09.2012	01.10.2012
RR Bewässert	11,00	13,5	15,3	17
RRKontrolle	11,70	14,5	16	17

Reifeprobennahme - Bewässerungsversuch 2012

RR Loiben;

Ges.Säure n= mind. 100 Beeren

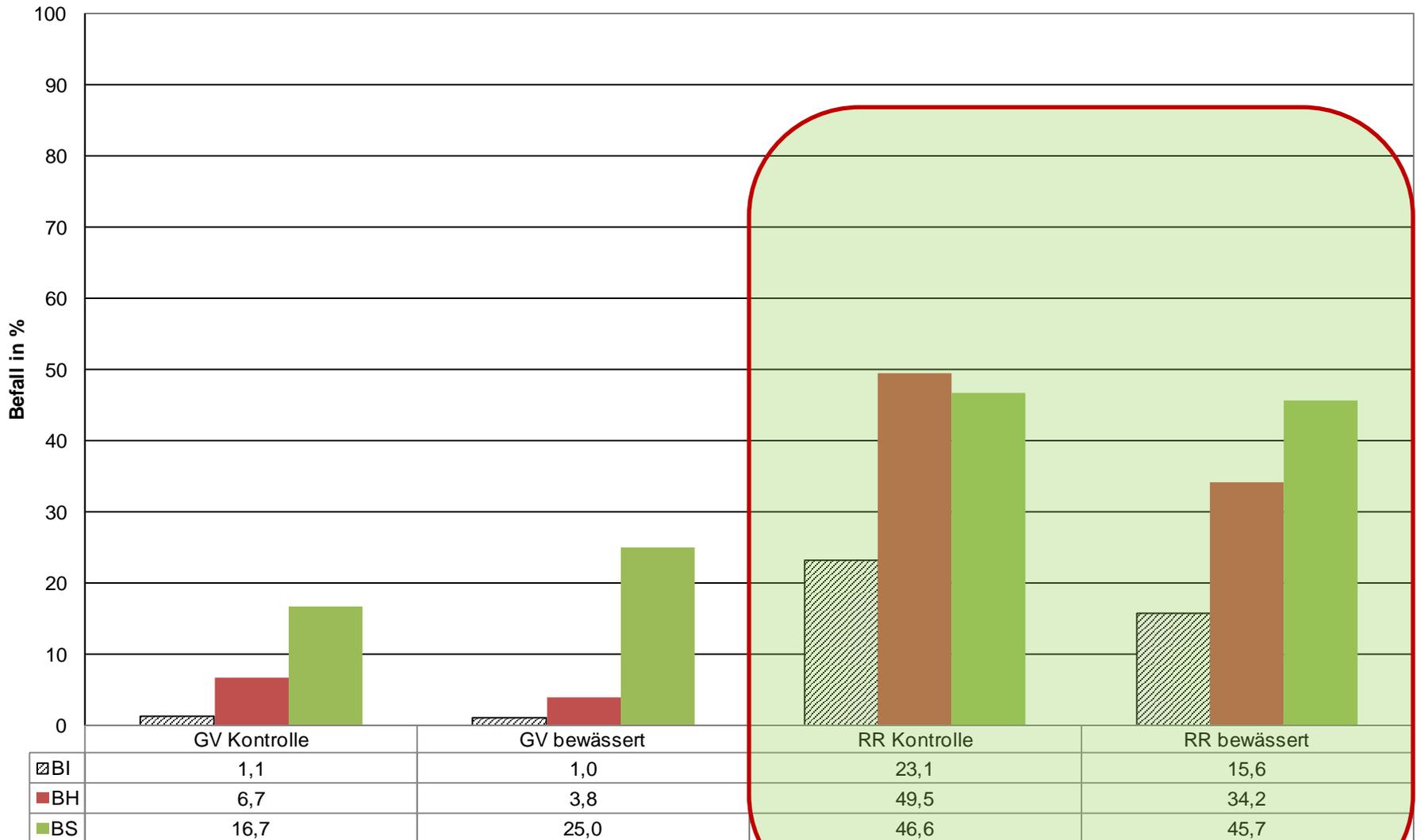


	23.08.2012	05.09.2012	20.09.2012	01.10.2012
RR Bewässert	18,06	12,8	9,9	9,2
RRKontrolle	16,65	11,6	9,1	8,7

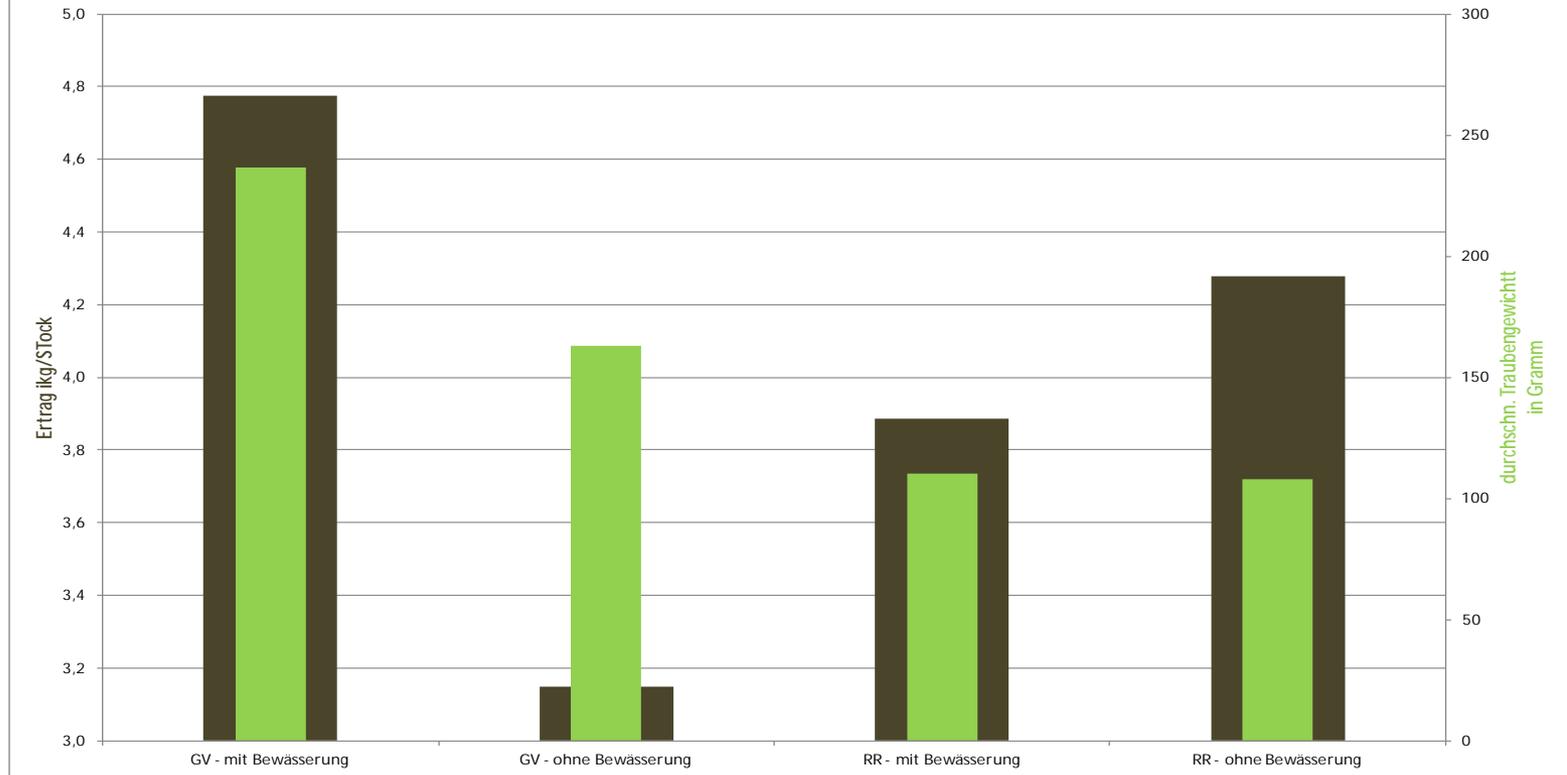
Bewässerungsversuch - Einfluss der Bewässerung auf Sonnenbrand

GV und RR als bewässerte und nicht bewässerte Varianten

n= mind. 100 Trauben in 1 Wiederholung
 Unterloiben, Loibenberg am 01. Oktober 2012



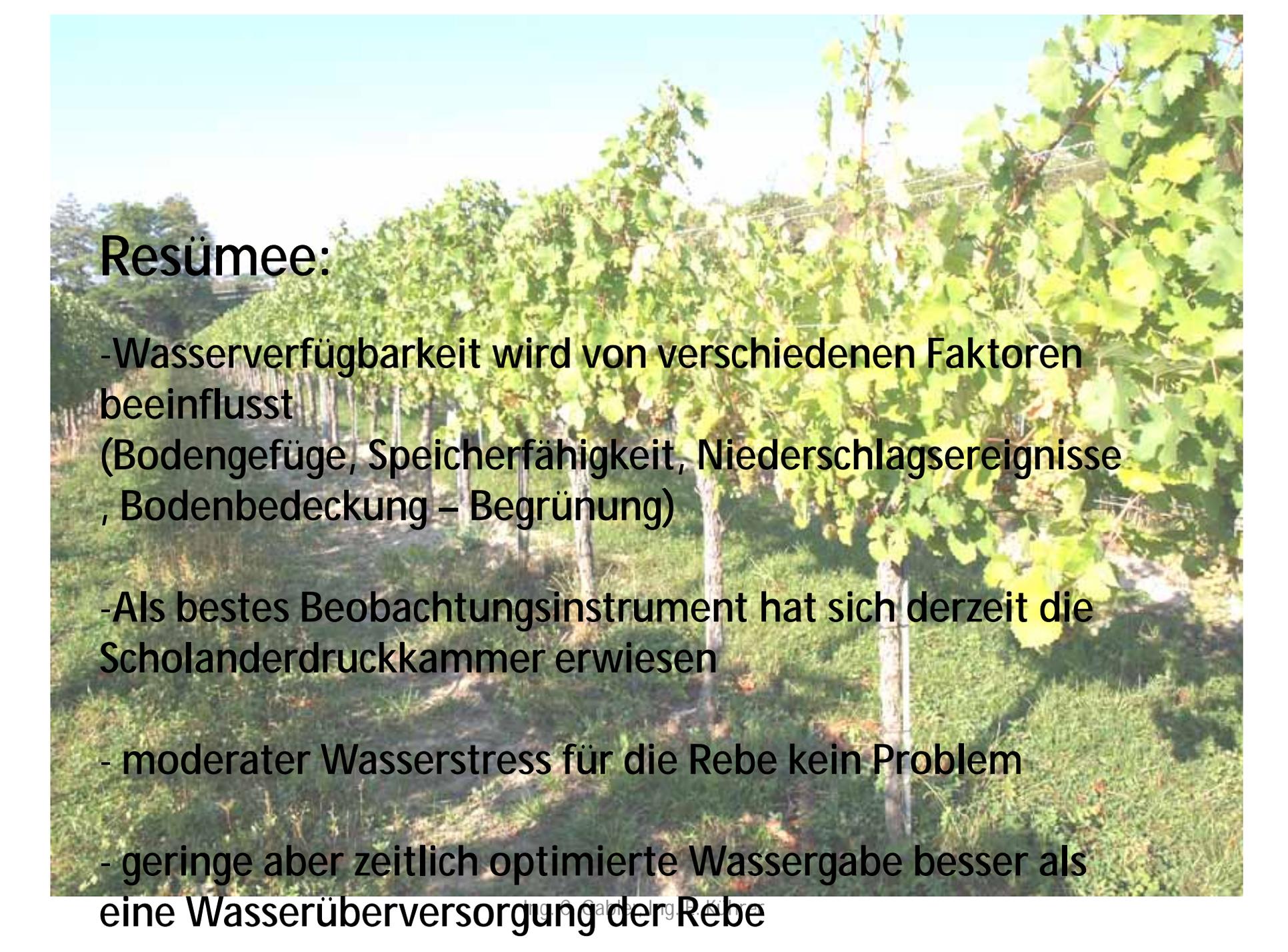
Erntedatenauswertung 08.10.2012
 GV + RR, Bewässerungsversuch
 Unterloiben, n=mind. 12 Stöcke



Ergebnisse

Variantendurchschnitt

	GV - mit Bewässerung	GV - ohne Bewässerung	RR - mit Bewässerung	RR - ohne Bewässerung
Summe Trauben/Stock	20	19	36	39
Ertrag kg/Stock	4,8	3,2	3,9	4,3
durchschn. Traubengew. in Gramm	236	163	110	108



Resümee:

- Wasserverfügbarkeit wird von verschiedenen Faktoren beeinflusst
(Bodengefüge, Speicherfähigkeit, Niederschlagsereignisse, Bodenbedeckung – Begrünung)
- Als bestes Beobachtungsinstrument hat sich derzeit die Scholanderdruckkammer erwiesen
- moderater Wasserstress für die Rebe kein Problem
- geringe aber zeitlich optimierte Wassergabe besser als eine Wasserübersversorgung der Rebe