

Ökosysteme

Wesentliche Komponenten der ICOS Instrumentierung (Class 1 Standorte)

EC (GILL-HS, LI-7200)



**Bodenmessplots
(T, SWC, BWS, GW)
Biomasse
(Dendro, GAI)**



Profilsystem



**Automatische
Hauben
(Bodenatmung)**



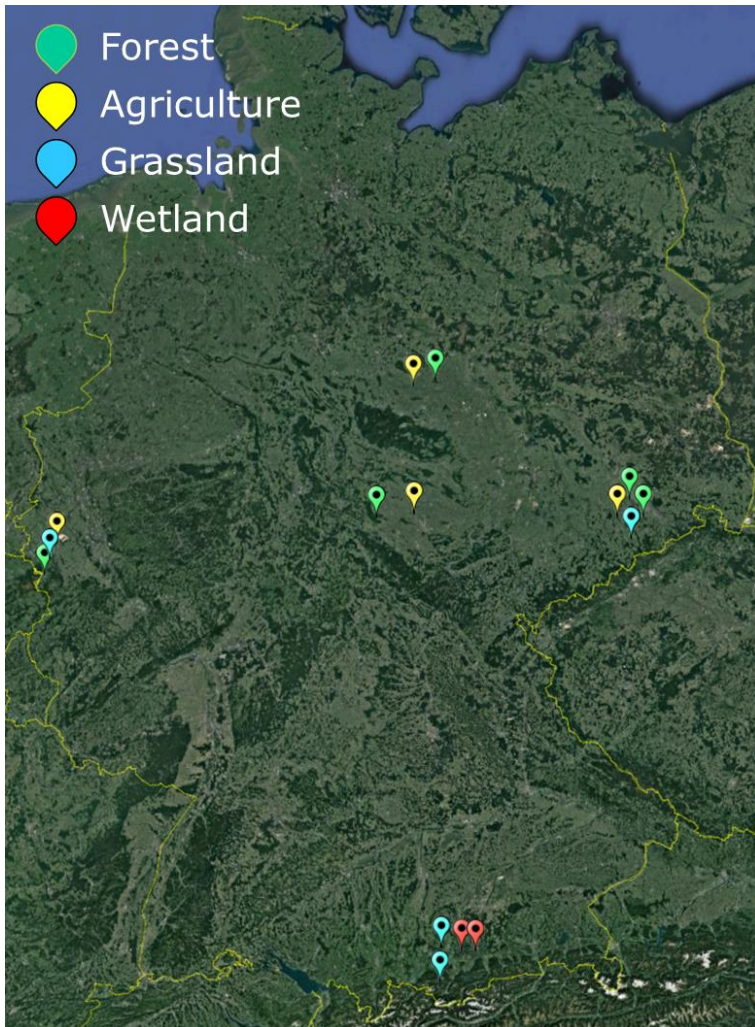
	Installation
TU Dresden	Jan 2016
UFZ	April 2016
KIT	April 2016
TI	Dez 2015
FZ Jülich	Aug 2016

	Installation
TU Dresden	Herbst 2015
UFZ	April 2017
KIT	Juni 2010 (teilweise)
TI	Dez 2015 (teilweise)
FZ Jülich	Aug 2016

	Installation
TU Dresden	Im Aufbau
UFZ	Juni 2017
KIT	/
TI	/
FZ Jülich	/

	Installation
TU Dresden	2011
UFZ	2014
KIT	Im Aufbau
TI	April 2017
FZ Jülich	2015

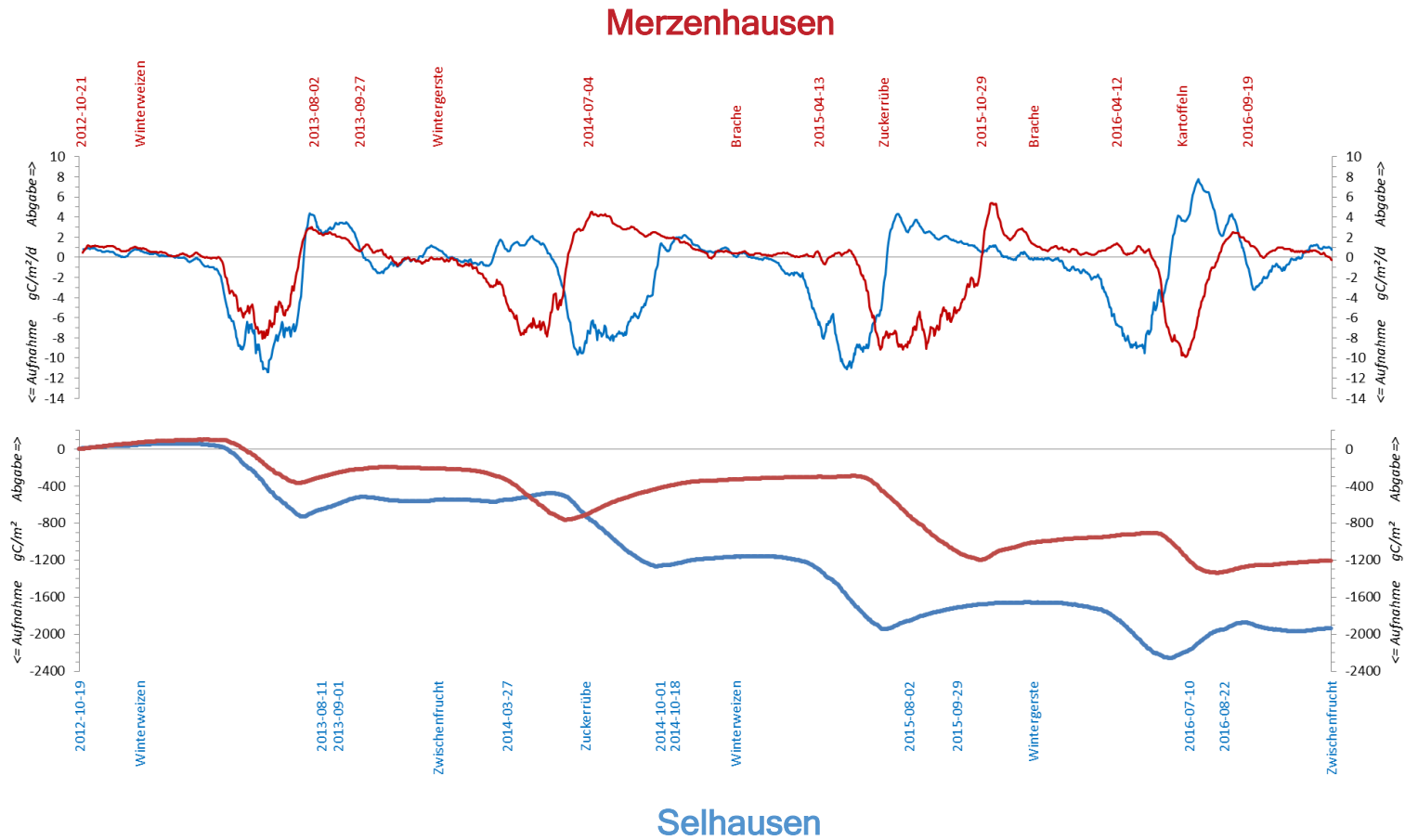
ICOS Ecosystem Station Labeling (Stand 17.3.2017)



	Class 1 Standort	Assoziierter Standort
Selhausen (Agrar)	Step 2 started	--
Fendt (Grünland)	Awaiting Step 1	--
Hohes Holz (Wald)	Step 2 started	--
Tharandt (Wald)	Step 1 approved	--
Gebesee (Agrar)	Step 1 approved	--
Graswang (Grünland)	--	Awaiting Step 1
Grillenburg (Grünland)	--	Step 1 acknowledged
Hainich (Wald)	--	Awaiting Step 1
Klingenberg (Agrar)	--	Step 1 acknowledged
Mooseurach (Moor)	--	Awaiting Step 1
Wüstebach (Wald)	--	Awaiting Step 1
Rollesbroich (Grünland)	--	Awaiting Step 1
Schechenfilz (Moor)	--	Awaiting Step 1
Hetzdorf (Wald)	--	Step 1 acknowledged
Großes Bruch (Agrar)	--	Awaiting Step 1

C1 Agrarstandort Selhausen

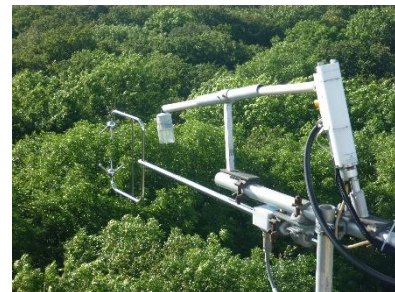
Einfluss von Zwischenfrüchten auf CO₂-Bilanzen



C2 Messstandort Hainich

Recent activities:

- Instruments and methods intercomparison campaign 2016
- Upgrade towards Class II ongoing
- Process study: climatic variability drives forest functioning



C2 Messstandort Hainich

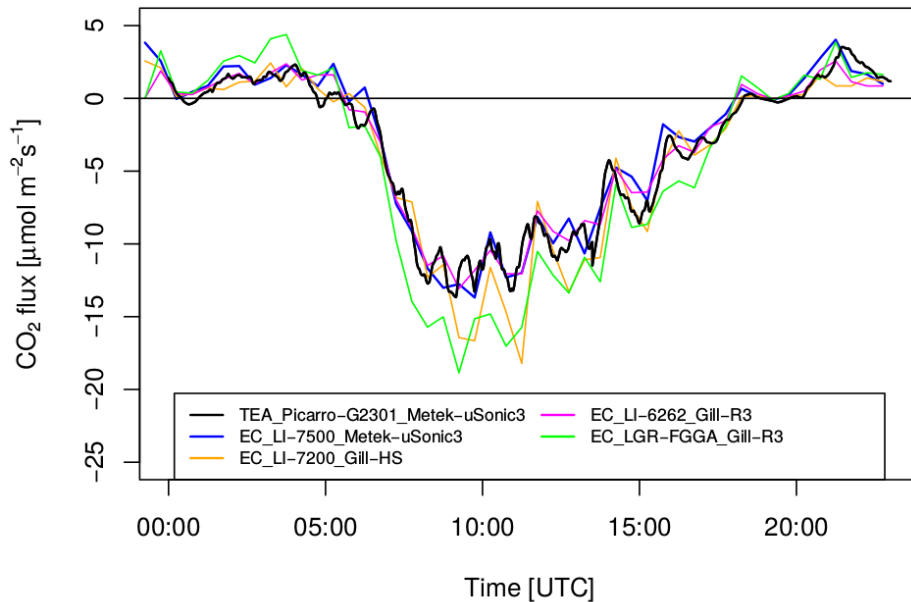
Instruments and Methods intercomparison Campaign 2016

Method	Sonic	Analyzer	Trace gas
EC	Gill-HS	LI-7200	CO ₂ , H ₂ O
EC	Gill-R3	LI-7200	CO ₂ , H ₂ O
EC	Gill-R3	LI-6262	CO ₂ , H ₂ O
EC	Gill-R3	LI-7700	CH ₄
EC	Gill-R3	LI-7500	CO ₂ , H ₂ O
EC	Gill-R3	LGR-FGGA	CO ₂ , H ₂ O, CH ₄
EC	Metek- uSonic3	LI-7500	CO ₂ , H ₂ O
TEA	Metek- uSonic3	Picarro- G2301	CO ₂ , H ₂ O, CH ₄

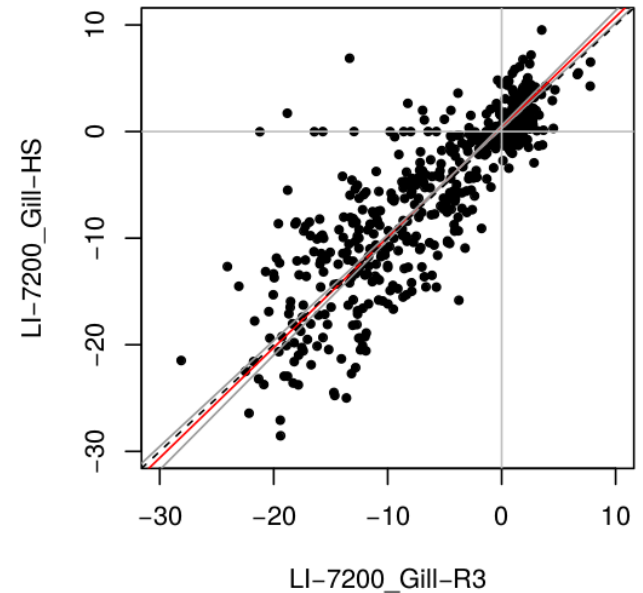
C2 Messstandort Hainich

Performance of LI-7200/Gill-HS

CO₂ flux

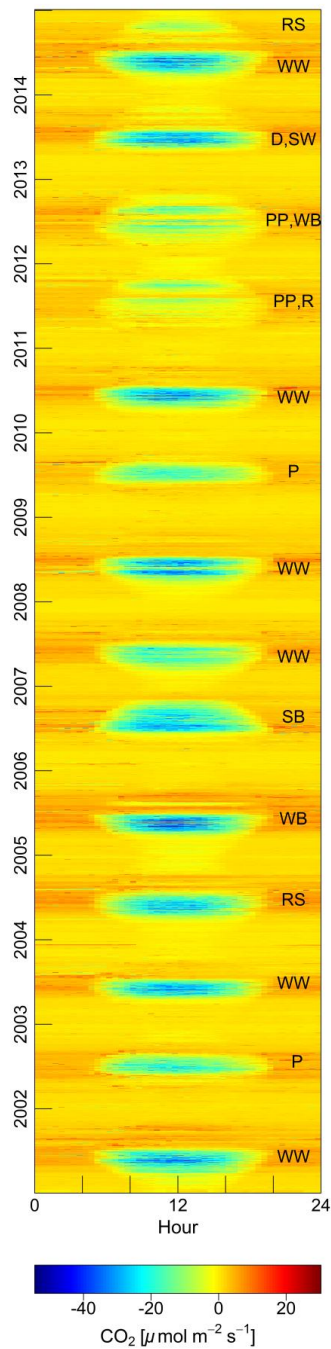


LI-7200 Gill-HS vs LI-7200 Gill-R3



Observations from this site:

Variance/noise of LI-7200/Gill-HS higher than LI-7200/Gill-R3
and higher than any other sonic-gas analyzer combination tested

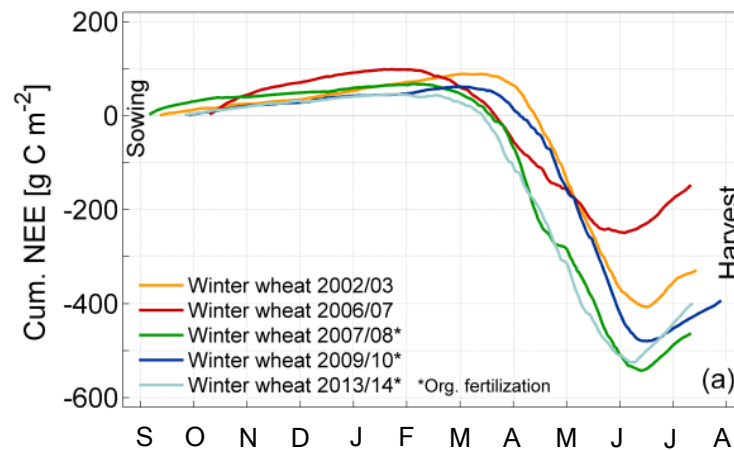
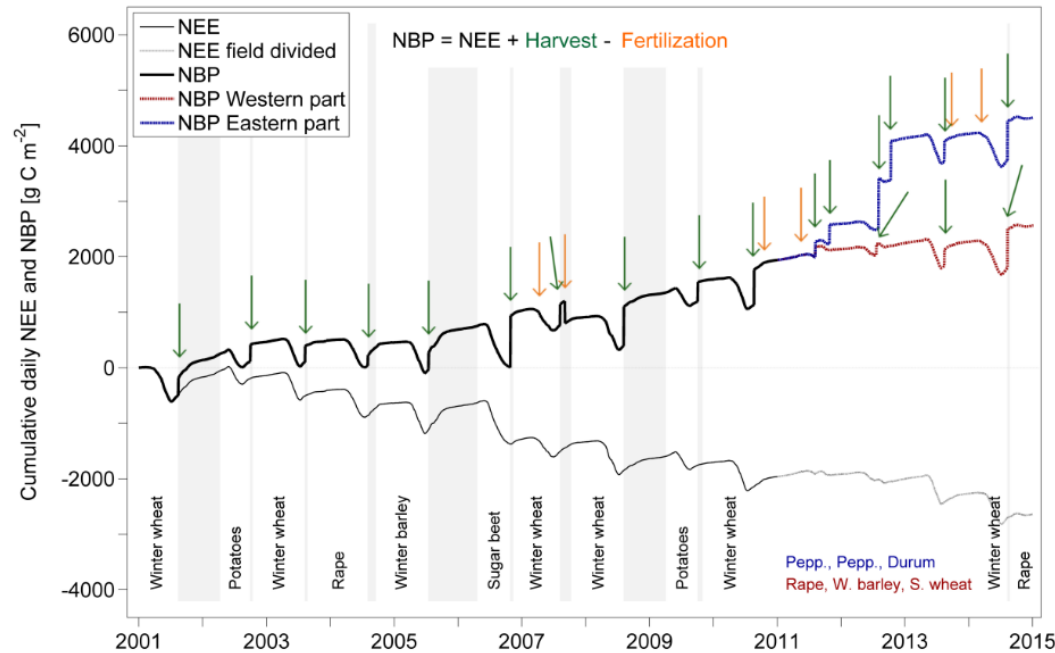
CO₂

C2 Agrarstandort Gebesee

ICOS | ^D Germany

THÜNEN

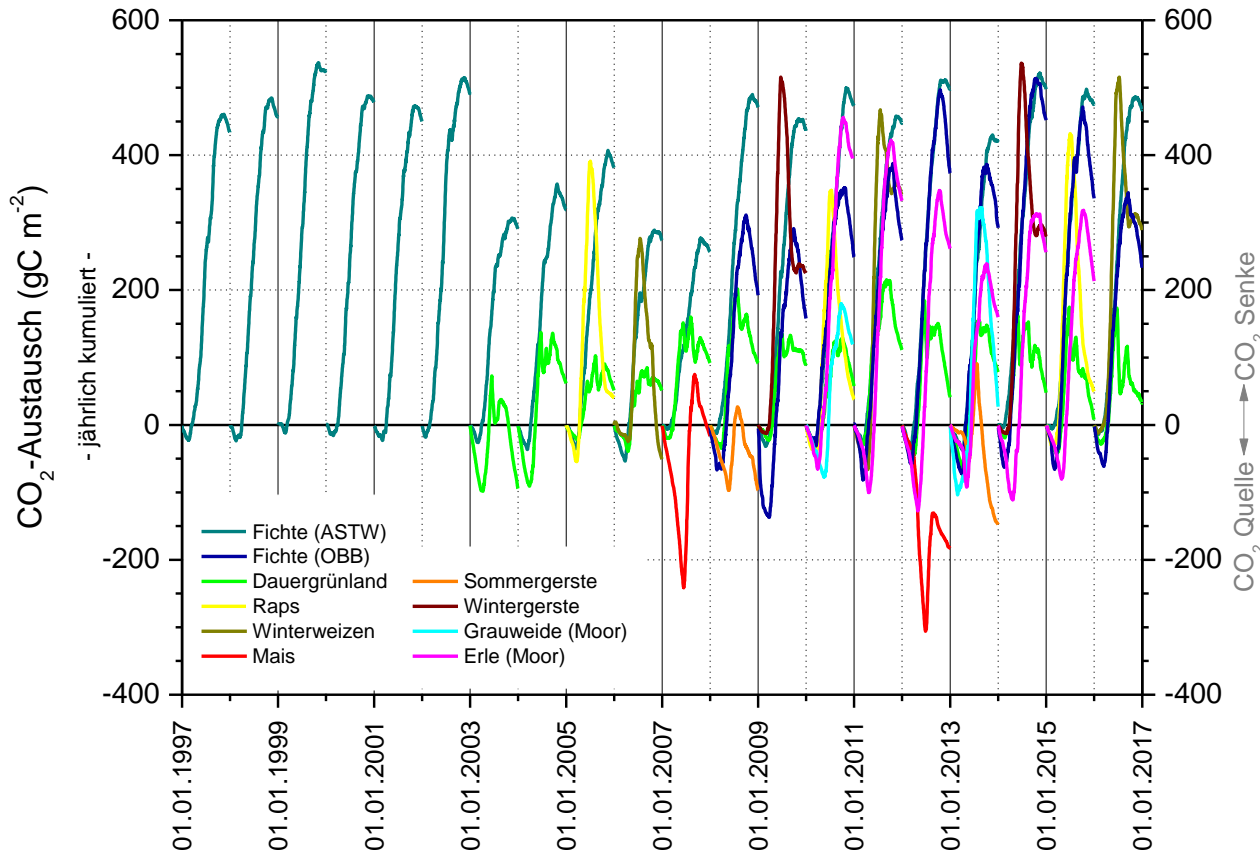
In Kooperation mit:
MPI-BGC Jena



- Bedeutung von Langzeitbeobachtungen für Trendabschätzungen
- Bedeutung von Zwischenfrüchten und Fruchtfolgen für C-Bilanz
- Interannuelle Variabilität (innerhalb einzelner Früchte vs. alle Früchte)



Langfristige CO₂-Bilanzen verschiedener Landnutzungen



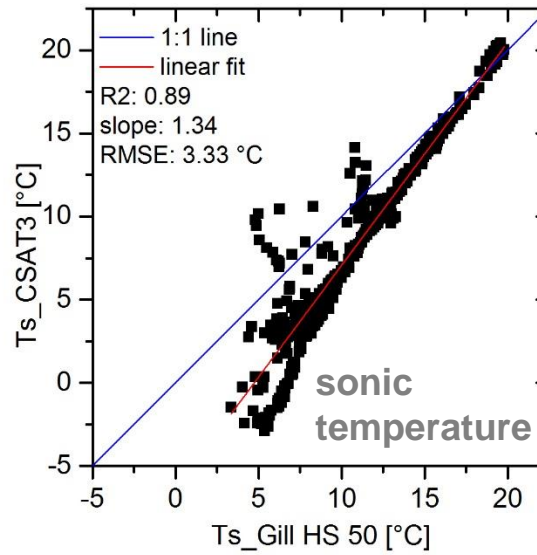
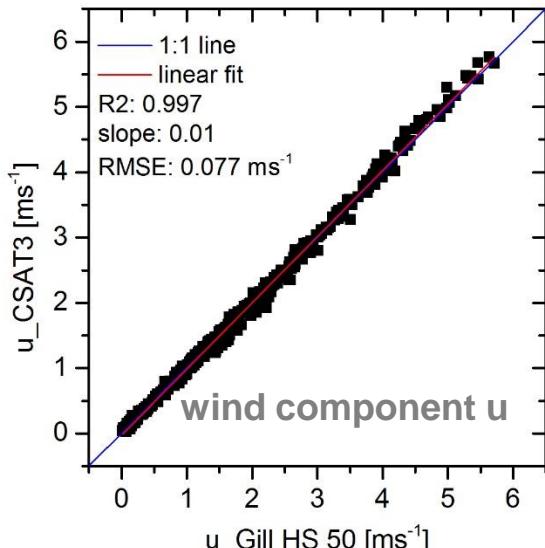
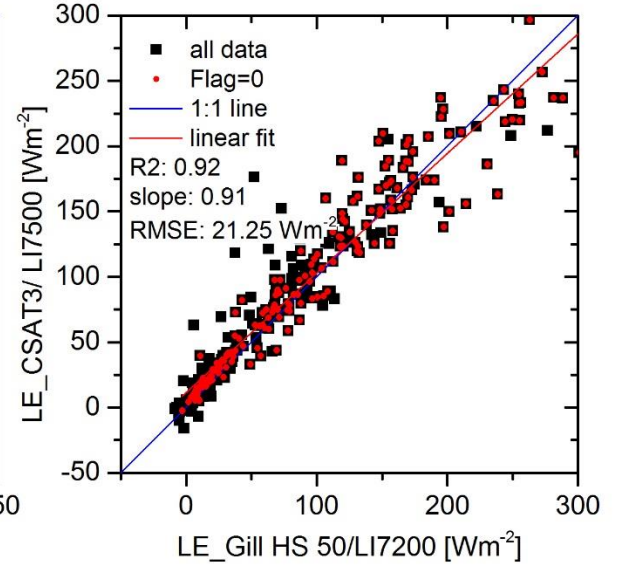
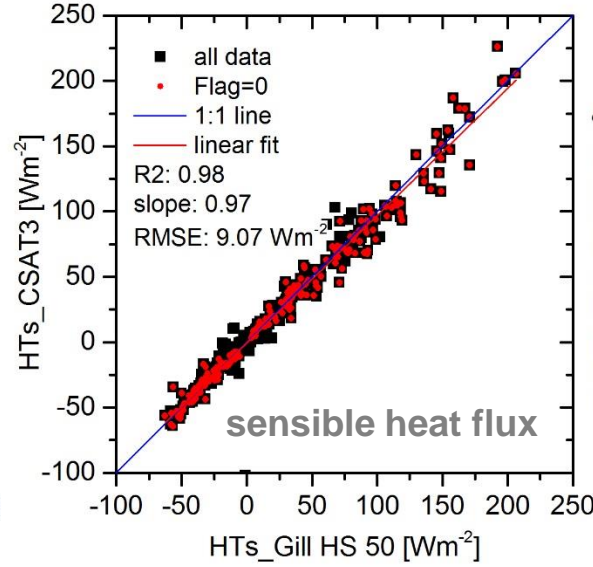
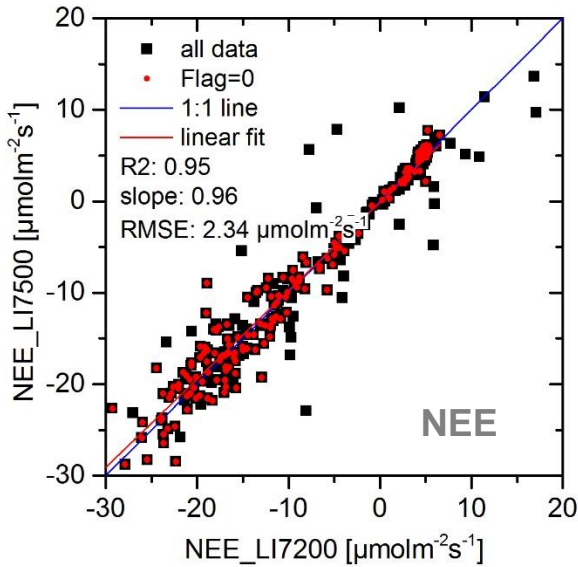
„Pre-ICOS“-Daten der CO₂-Bilanzen an den von der TU Dresden betriebenen Messstationen (1997 – 2016).

Die Flächennutzung beeinflusst das Mitigations-Potenzial der Landökosysteme stärker als die jährlichen Unterschiede im Witterungsverlauf.



C4 Grünlandstandort Fendt

Vergleich ICOS und TERENO Setup



Die Messsysteme der ICOS-Instrumentierung und des TERENO-Aufbaus liefern bis auf die Sonic Temperatur vergleichbare Werte. Die Skalaren NEE, Q_H und Q_E werden für ICOS um 4, 2 bzw. 9% unterschätzt.

C4 Moorstandorte Mooseurach und Schechenfilz

Mooseurach



Schechenfilz

