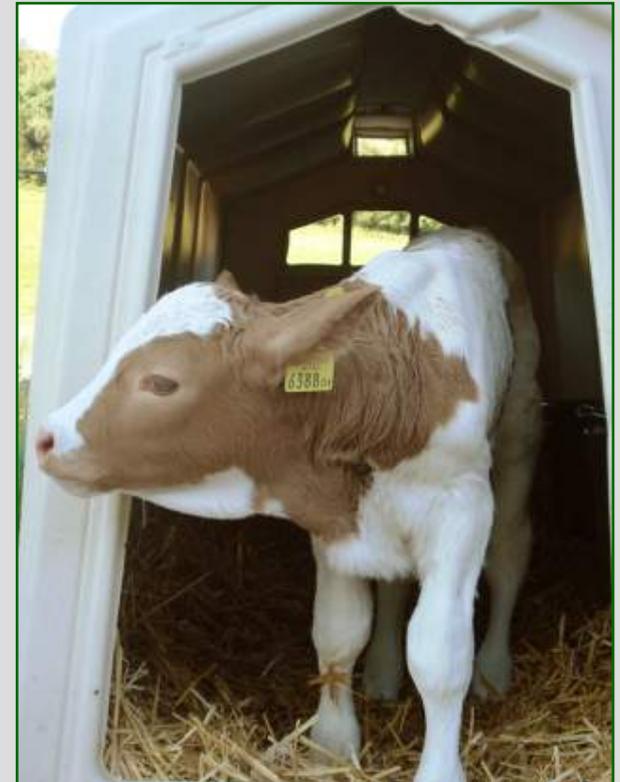


Haltung von Kälbern in Kälberiglus



Johann Häusler
Institut für Nutztierforschung
LFZ Raumberg-Gumpenstein

Inhaltsangabe

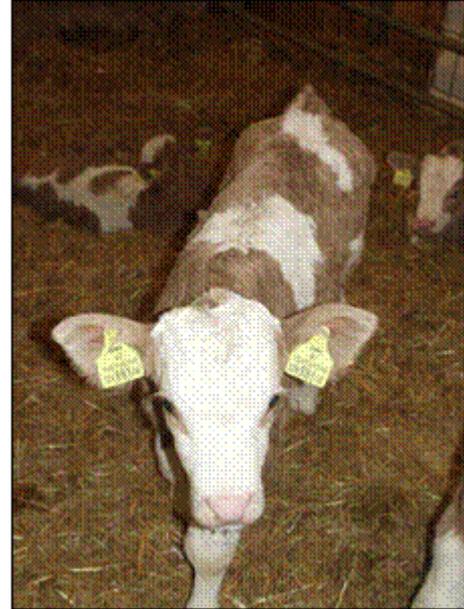
- **Haltung von Kälbern in Kälberiglus**
 - Anforderungen an Kälberaufzucht
 - Rechtliche Grundlagen
 - Versuchsplan
 - Versuchsergebnisse
 - Schlussfolgerungen



Anforderungen an die Kälberaufzucht

Eine erfolgreiche Kälberaufzucht ist abhängig von:

-  **Haltungsform**
-  **Stallklima**
-  **Fütterungsregime**
-  **Betriebshygiene**



Nur gesund aufgezogene Kälber können als erwachsene Tiere ihr Leistungspotenzial ausschöpfen!

Rechtliche Grundlagen



Kälber sind Rinder bis zu einem Alter von 6 Monaten



Bundestierschutzgesetz (TschG 2005) u. 1. Tierhaltungsverordnung (THVO 2005) basierend auf EU-Richtlinien



Verbot der Anbindehaltung von Kälbern



Einzelhaltung bis max. 8 Wochen

(Bio max. 1 Woche, Ausnahme: weniger als 6 Kälber am Betrieb)



Ansprüche der Tiere



Sozialkontakt zu Artgenossen

- Sichtkontakt
- Berührungskontakt



Bewegungsmöglichkeit



Bodenbeschaffenheit

- rutschfest und trittsicher
- Liegeflächen – trocken, weich und verformbar
- alle Kälber müssen liegen können
- bis 2 Wochen muss eingestreut werden



Stallklima – Luft und Licht



Wasser – freier Zugang für über 2 Wochen alte Kälber



Aufzucht von Kälbern in Kälberiglus



gute und preiswerte Alternative zu teuren Stallumbauten



bewährte Haltungsform für die ersten Lebenswochen



geringerer Infektionsdruck durch räumliche Trennung
(Kälber sind nicht im Stall u. haben keinen Berührungskontakt)



ständig frische Luft und ausreichend Licht



**stärkere Umweltreize fördern Gesundheit,
Vitalität und Wohlbefinden der Kälber**



am Markt sehr unterschiedliche Produkte

**→ Vergleichstest am LFZ Raumberg-Gumpenstein in
Zusammenarbeit mit dem Fortschrittlichen Landwirt**

Versuchsplan Vergleichstest



5 verschiedene Produkte



Folgende Untersuchungen:

- **grundsätzliche Eignung**
- **Tiergerechtheit: Tiergesundheit und Verhalten**
- **Verletzungsrisiko für Tier und Mensch**
- **Bedienerfreundlichkeit**
- **Futteraufnahmen und Gewichtszunahmen der Kälber**
- **Stallklima (Temperatur und Luftfeuchtigkeit) und Lichtverhältnisse**
- **Temperaturverhalten der Kälber (Oberflächentemperatur, innere Körpertemperatur, Herz- und Atemfrequenz)**
- **Wahlversuch**

Versuchsdurchführung



Aufstellung im Freien ohne Windschutz und Beschattung



Sommererhebung:

- **Mitte Juni bis September 2007 und Juli 2008**



Wintererhebung

- **Mitte Dezember 2007 bis März 2008**



Wahlversuch: September 2007 und Juli 2008



Calf Tel (Hampel)

- hellbeige, kompakt und stabil
- Polyethylen
- große Lüftungsklappen
- Streuschwelle
- innen liegende Kübelhalterungen
- Auslauf kann nach oben geklappt werden
- Zaun kann als Absperrung verwendet werden



Flixbox

- fast weiß, stabil
- glasfaserverstärkter Kunststoff
- keine Lüftungsklappen
- keine Streuschwelle
- nach vorne ansteigend
- wahlweise Auslauf oder Iglu nach oben klappbar
- Zaun kann als Absperrung verwendet werden



Gefahrenquelle

Flixbox

Noch nicht erledigt!



Bayernstall

- dunkelgrau, weich, leicht verformbar
- Polyester
- kreisrunde Lüftungsklappe
- Streuschwelle
- nach vorne ansteigend
- Auslauf kann nicht nach oben geklappt werden
- keine Absperrung für den Iglu



La Gee (Scheickl)

- hellgrau, kompakt, stabil
- Polyethylenharz
- kreisrunde Lüftungsklappe
- hohe Streuschwelle
- integrierte Futterraufe
- Auslauf kann nach oben geklappt werden
- keine Absperrung für den Iglu



Gefahrenquellen

Erledigt!

La Gee



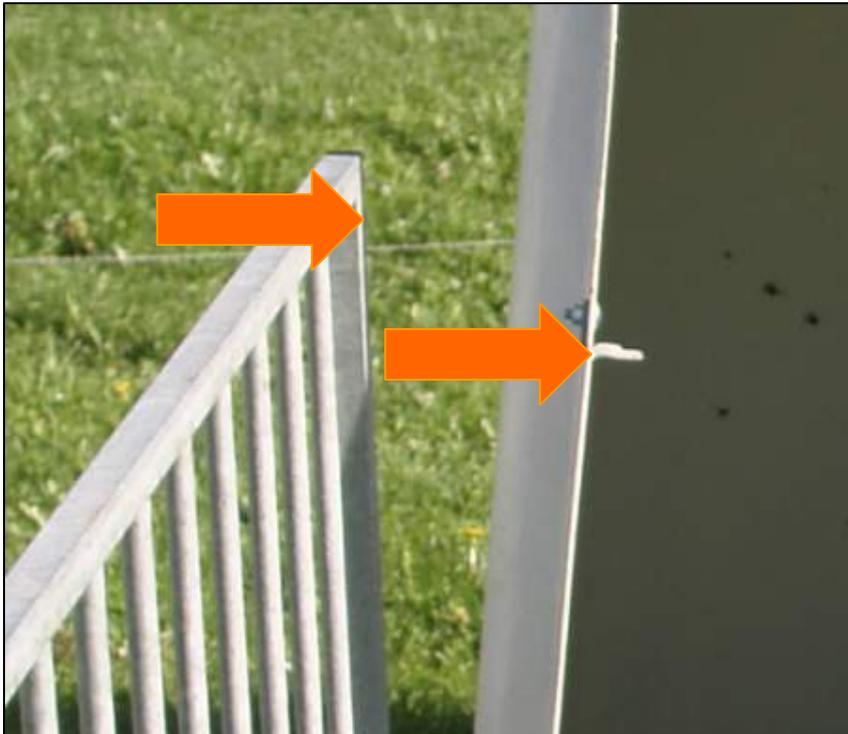
Calf-O-Tel (Patura)

- weiß, kompakt und stabil
- glasfaserverstärktes Polyester
- keine Lüftungsklappe
- Streuschwelle herausnehmbar
- nach vorne leicht ansteigend
- Auslauf kann nach oben geklappt werden
- Auslauftürchen als Absperrung verwendbar



Gefahrenquellen

Calf-O-Tel



Erledigt!

Fütterungsplan

Woche	Vollmilch kg / Tag	Kraftfutter kg / Tag	Heu kg / Tag
1	Biestmilch 4 - 5	-	-
2	6	0,125	Freie Aufnahme
3	7	0,25	“
4	7	0,375	“
5	8	0,5	“

Ab der 2. Lebenswoche Trinkwasser zur freien Aufnahme!

Tageszunahmen und Futtermittel- und Strohverbrauch

Fabrikat	Tageszunahmen	Verbrauch während der Versuchsperiode			
		Milch	Heu	KF	Stroh
Calf-Tel	0,56	228,25	2,41	6,41	25,75
Flixbbox	0,54	228,50	2,56	4,84	32,00
Bayernstall	0,55	226,00	2,16	6,78	28,25
La Gee	0,57	224,25	2,51	6,28	28,25
Patura	0,53	224,75	2,41	7,06	28,00
Stall	0,64	229,00	2,90	6,34	23,00

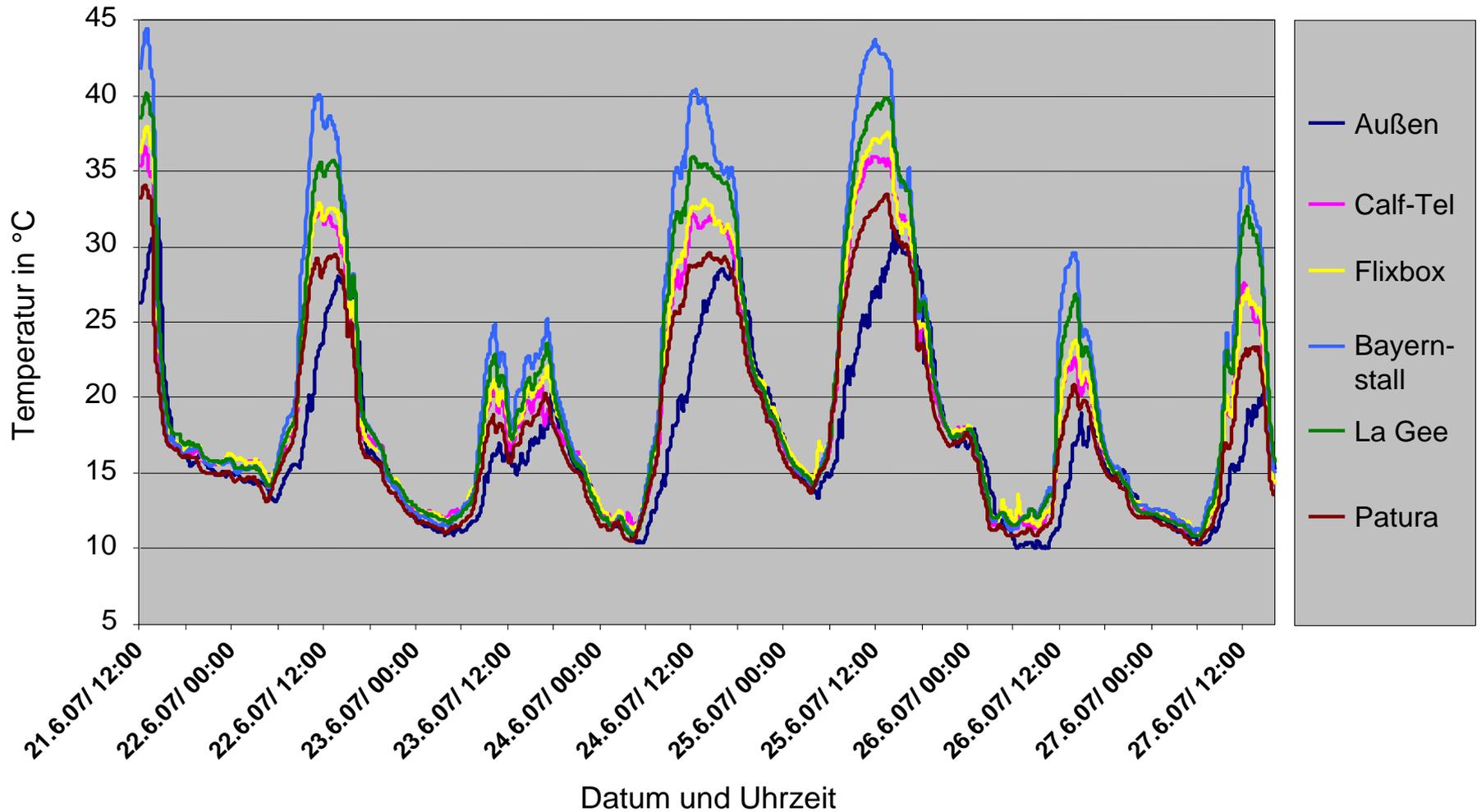
Temperatur und Luftfeuchtigkeit

Data-Logger (Testo 171)

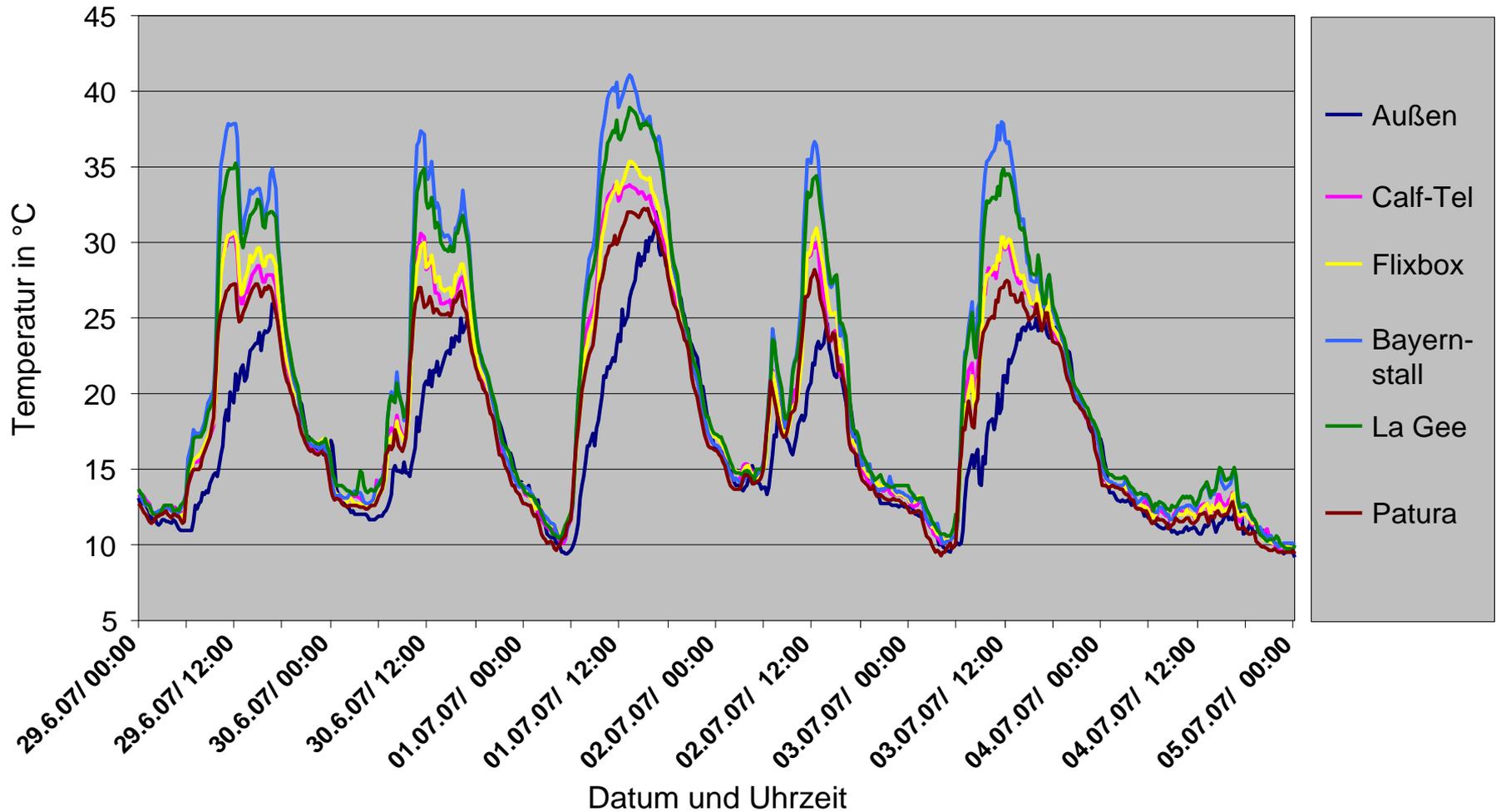


- Anbringung an der gleichen Stelle im hinteren Teil der Iglus
- Messung alle 15 Minuten

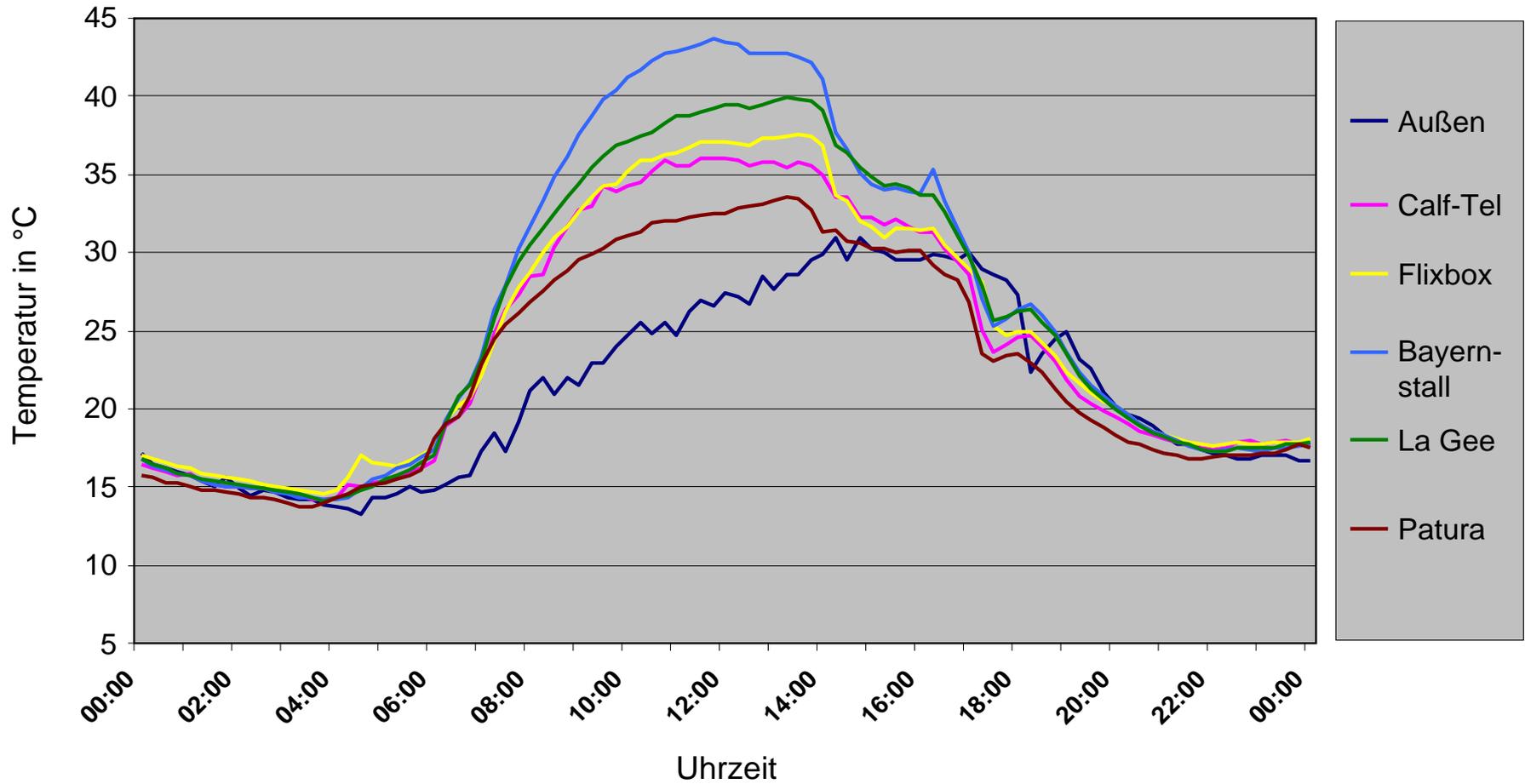
Temperaturverlauf Sommer



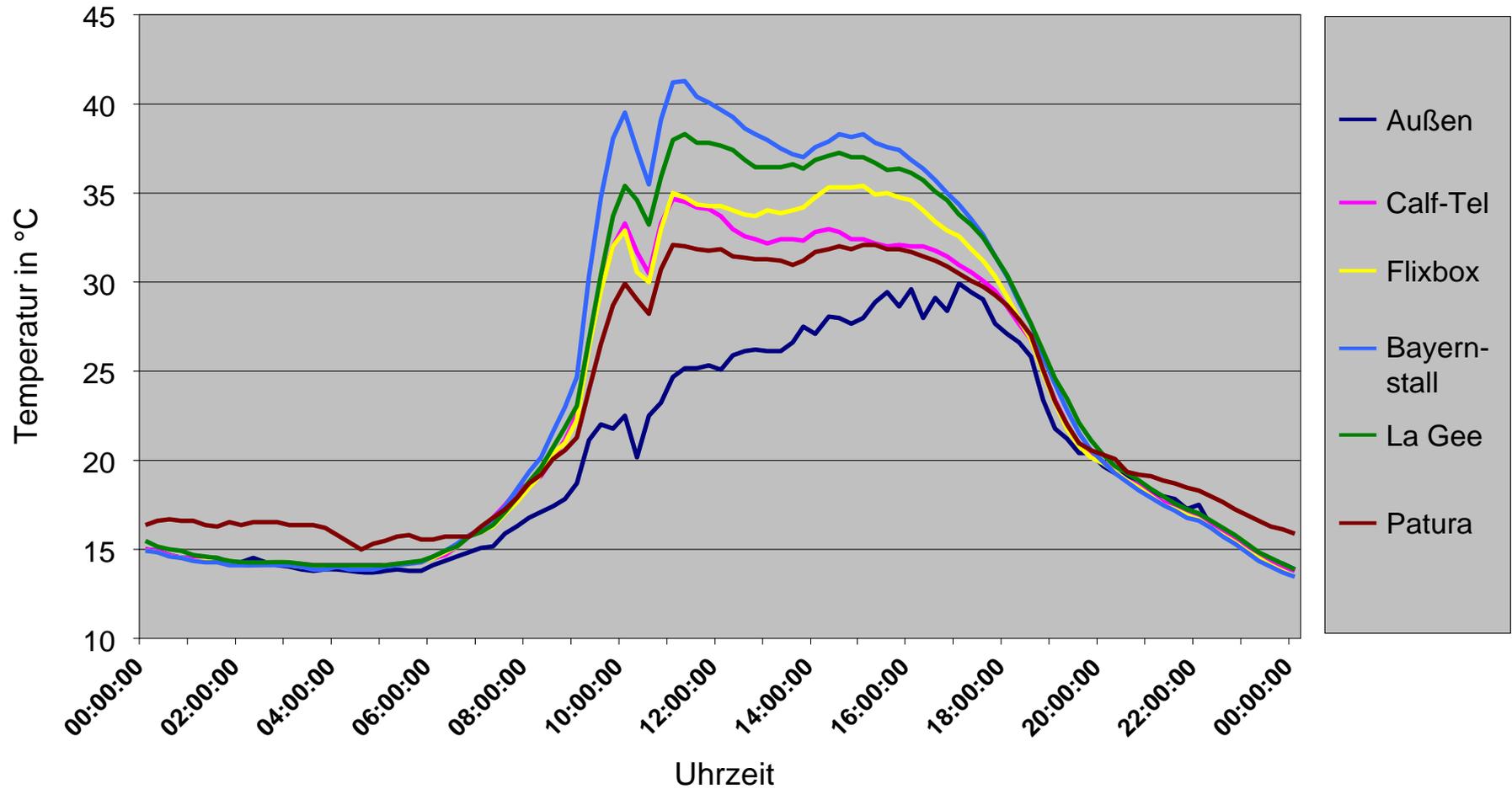
Temperaturverlauf Sommer



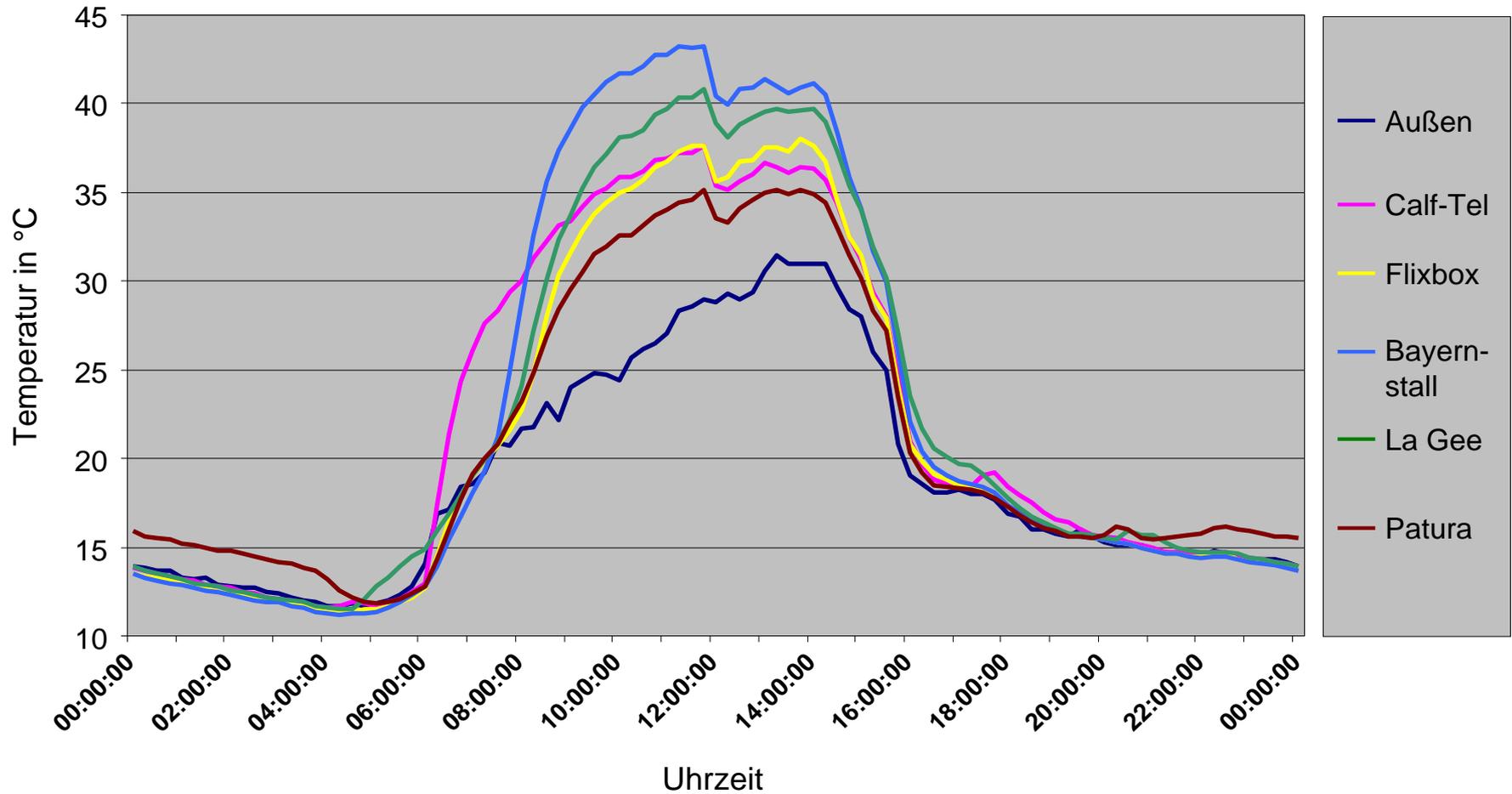
Verlauf der Tagestemperatur - Sommer



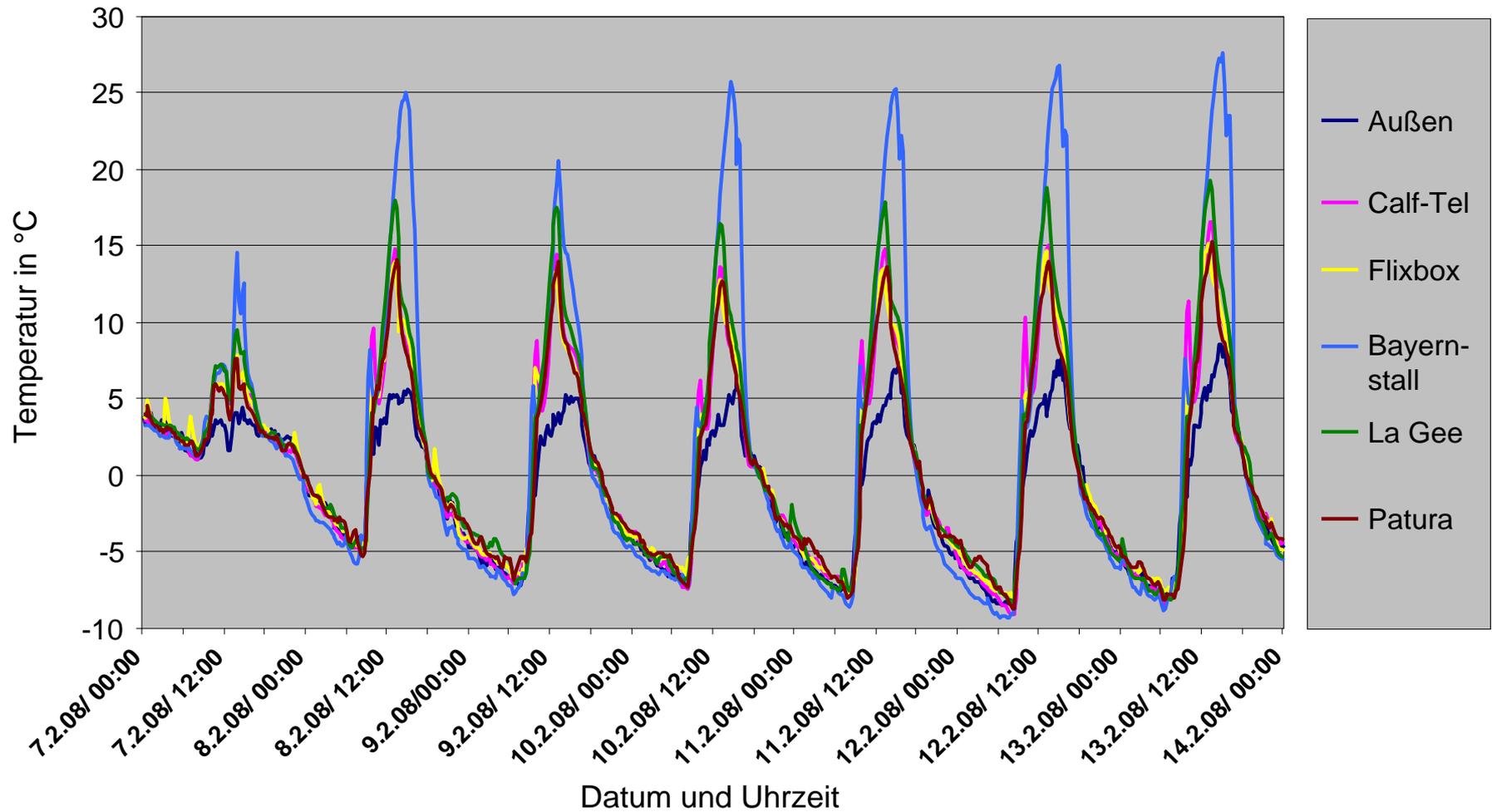
Verlauf der Tagestemperatur - Sommer



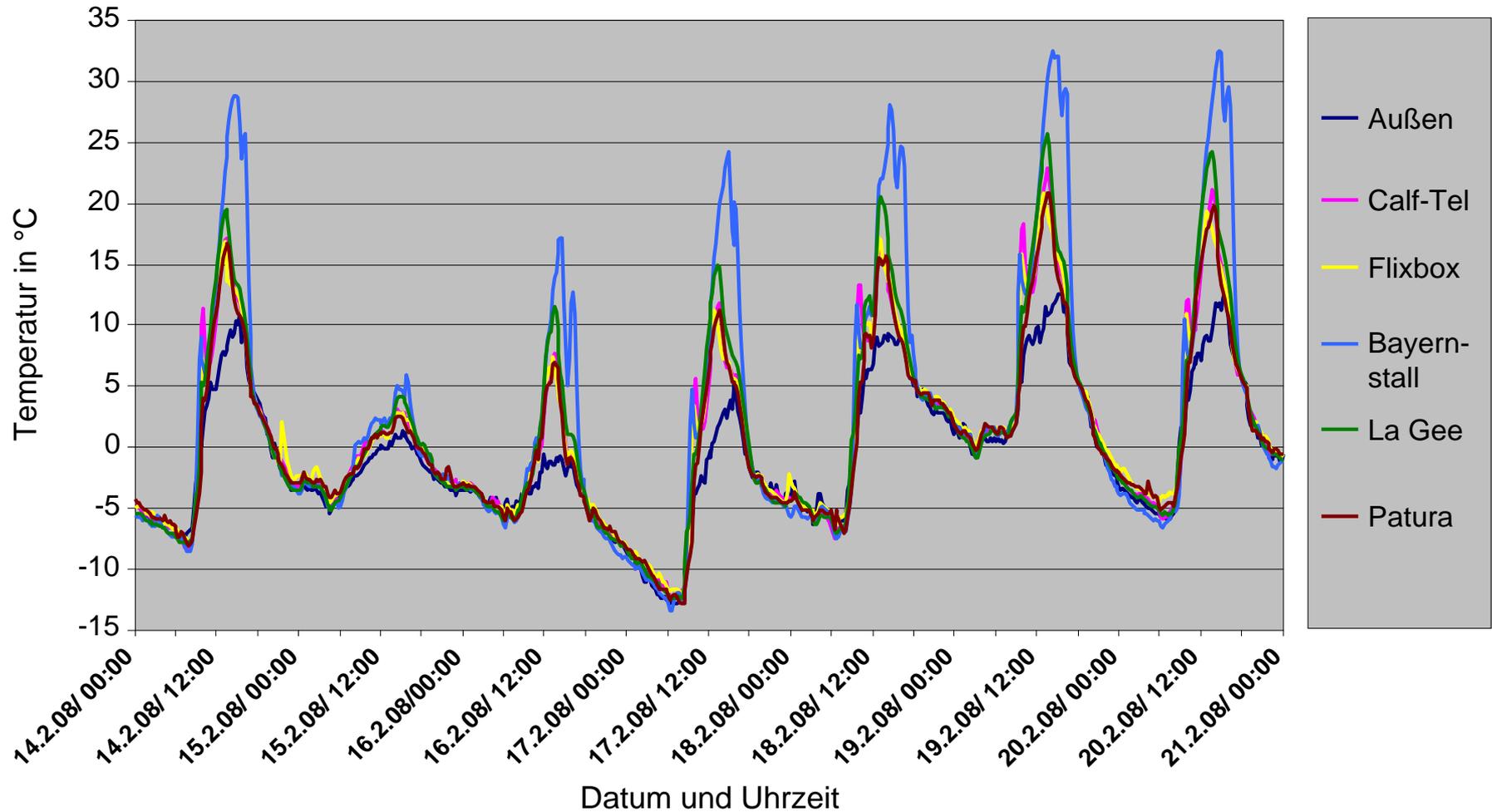
Verlauf der Tagestemperatur - Sommer



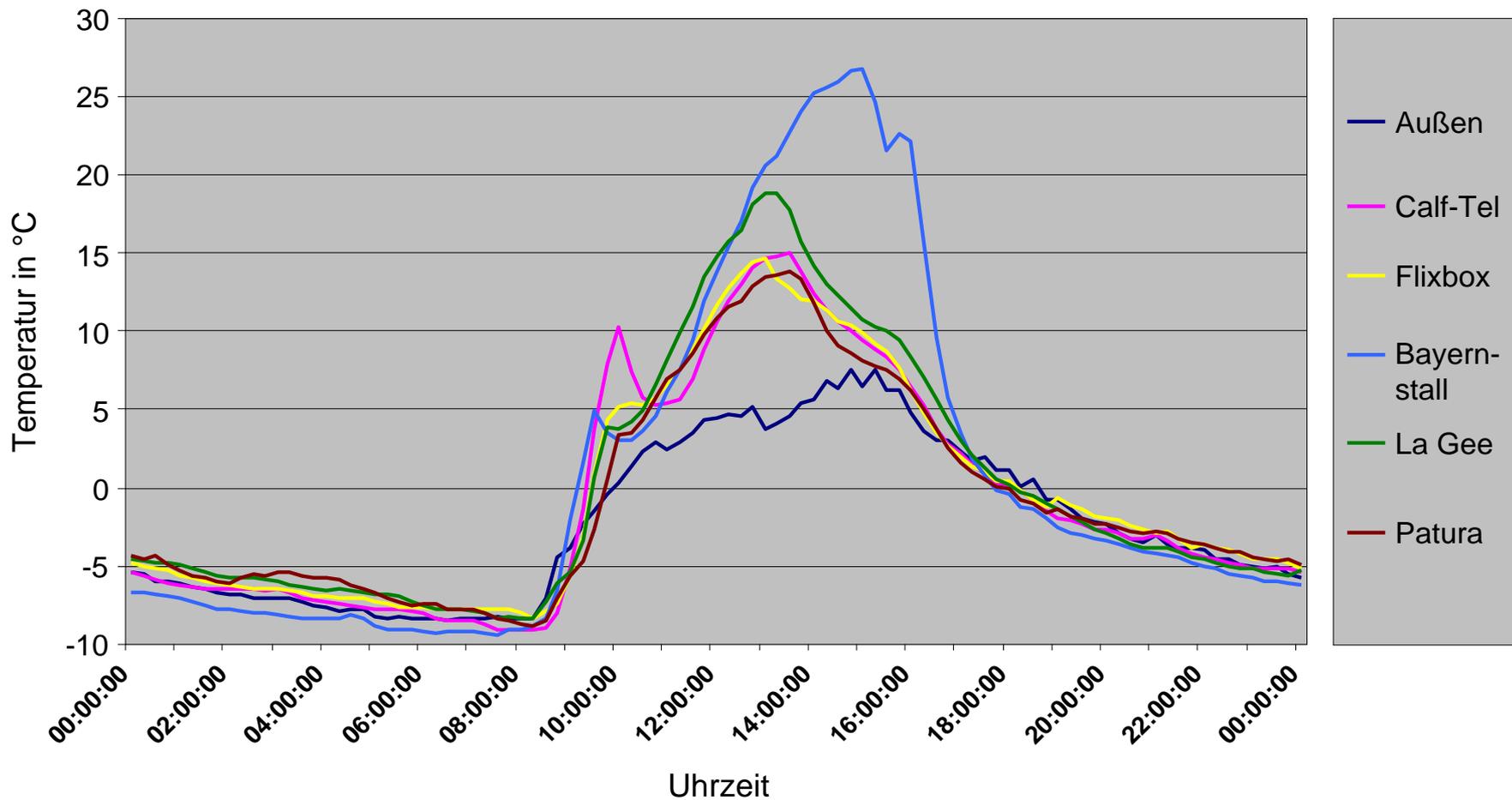
Temperaturverlauf - Winter



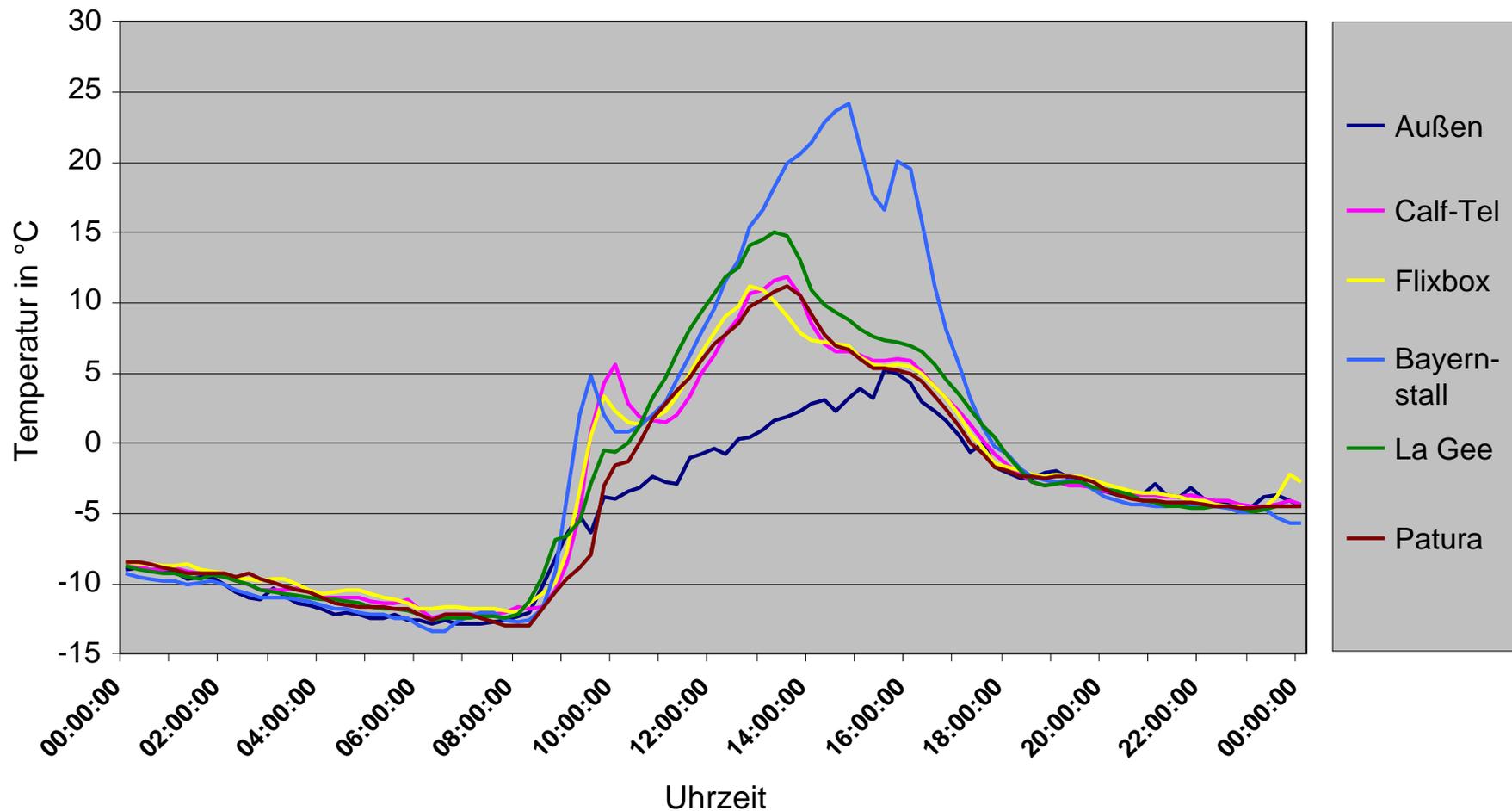
Temperaturverlauf - Winter



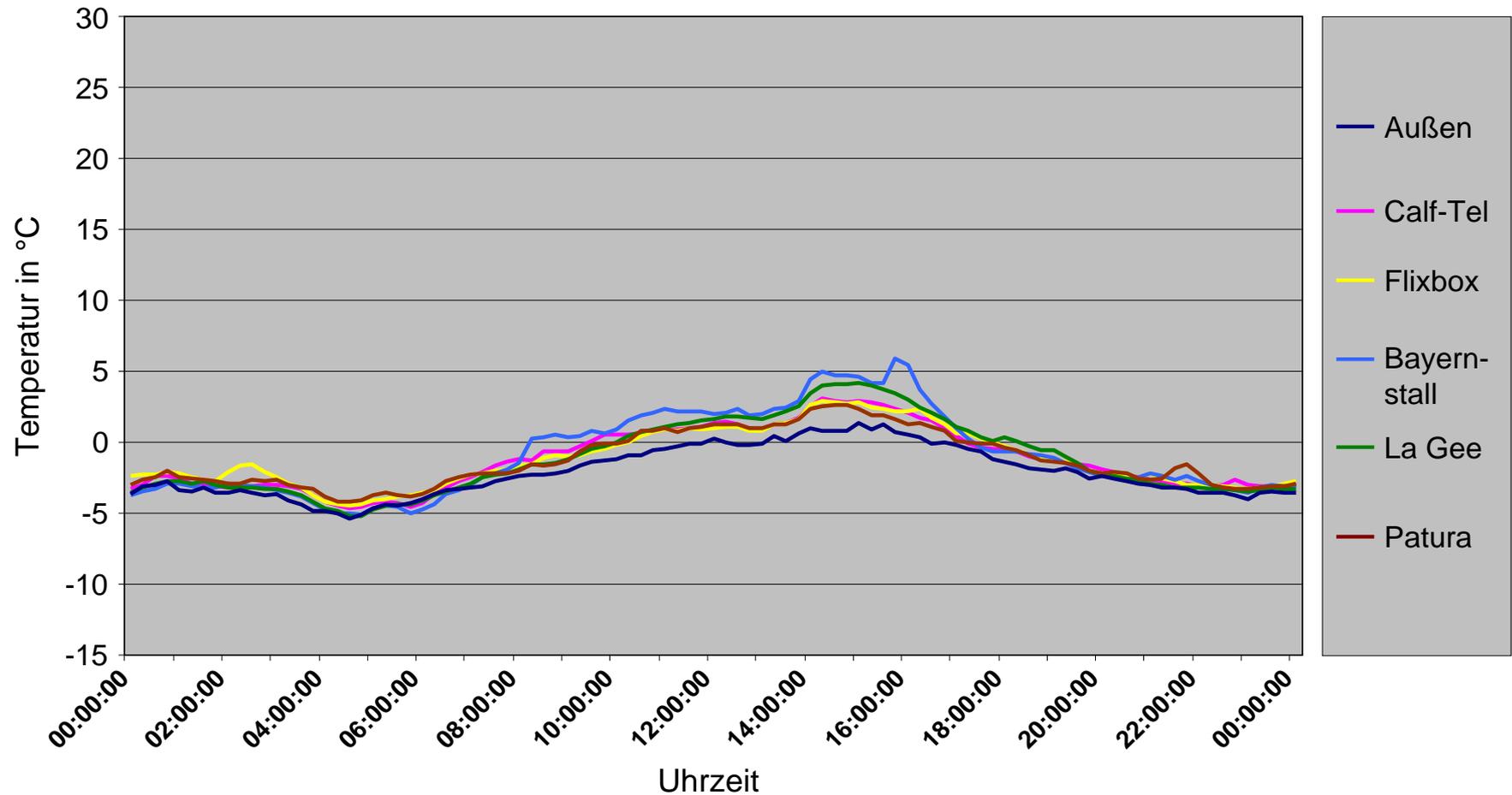
Verlauf der Tagestemperatur - Winter



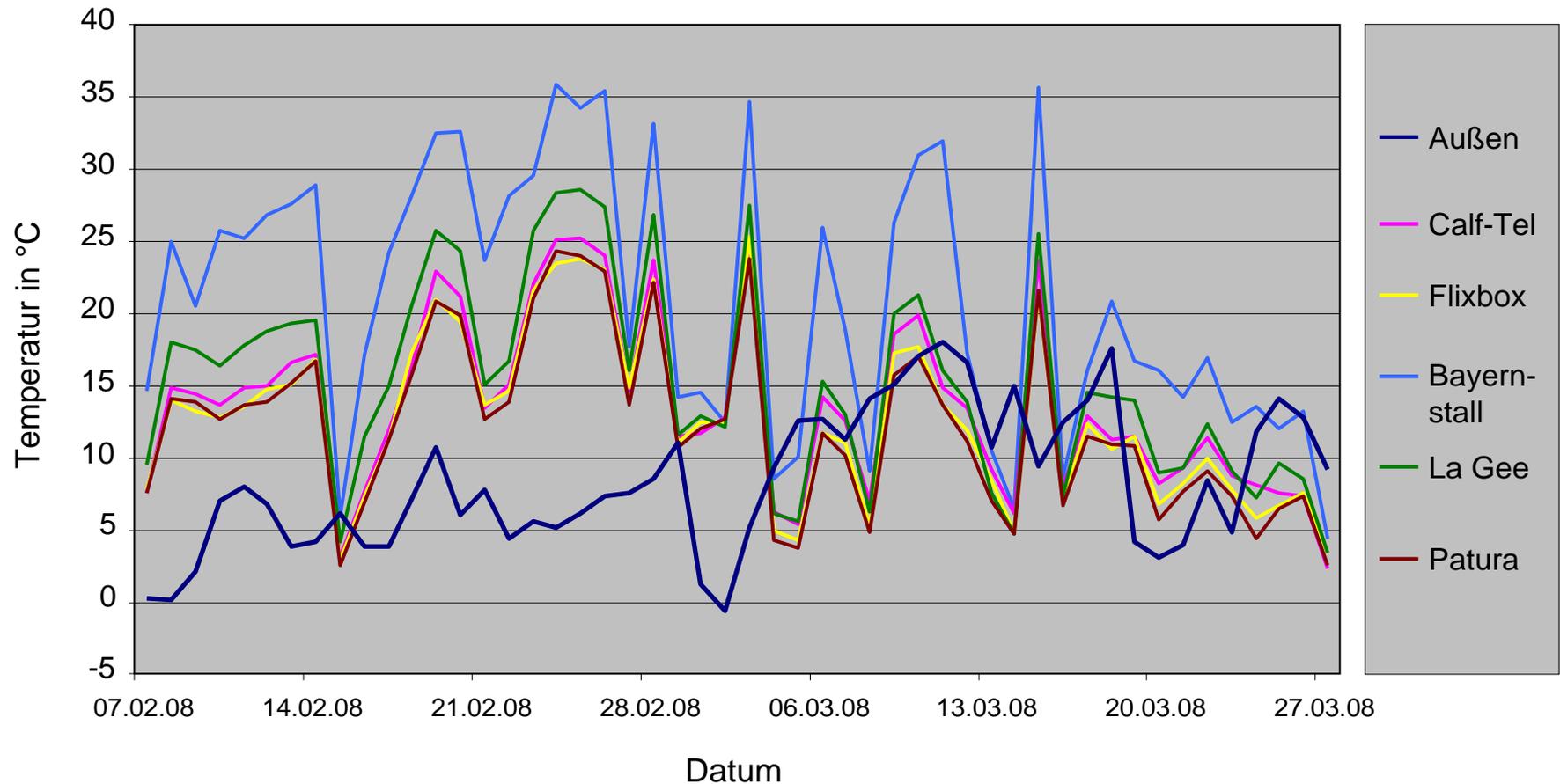
Verlauf der Tagestemperatur - Winter



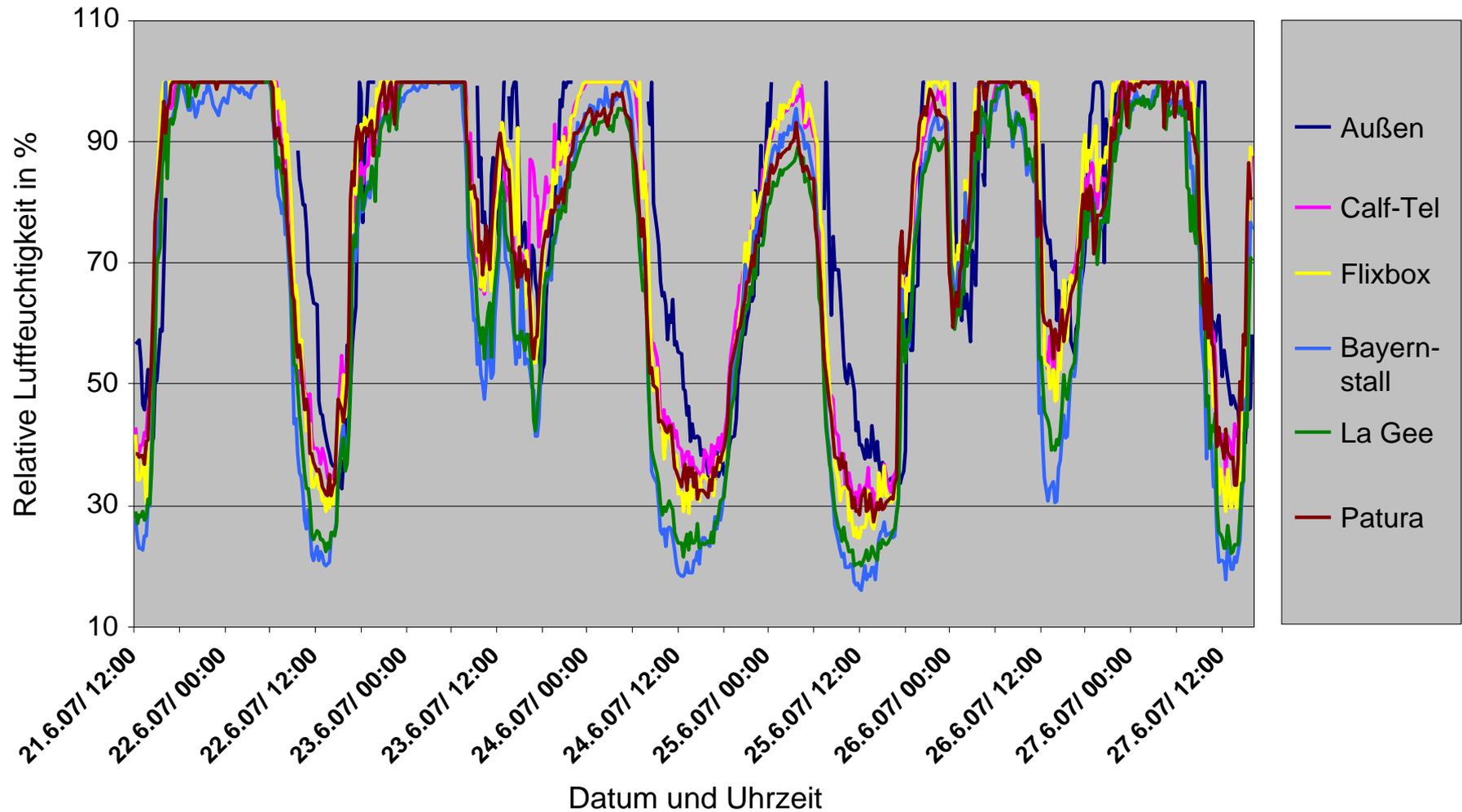
Verlauf der Tagestemperatur - Winter



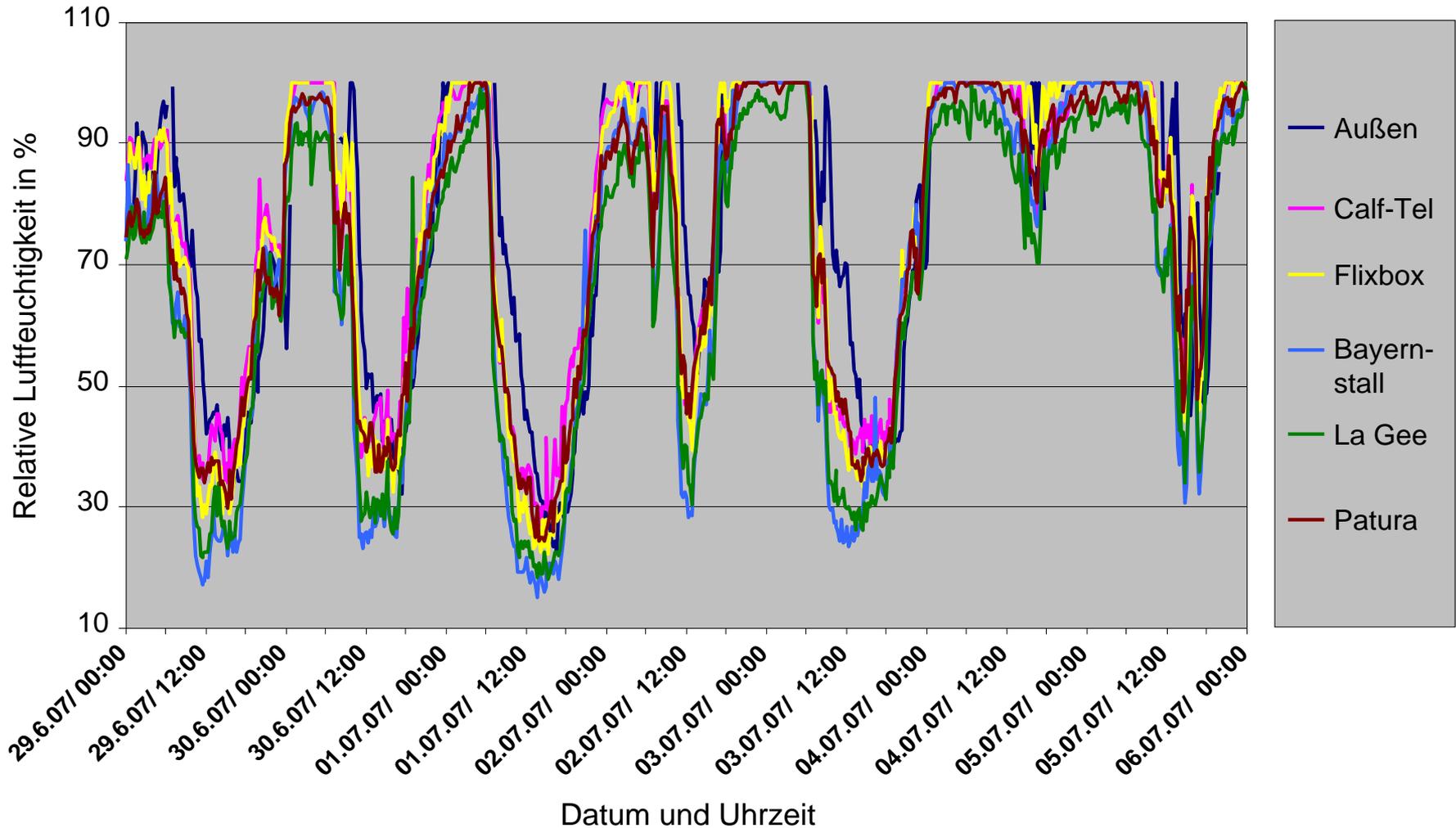
Verlauf der max. Tagestemperatur - Winter



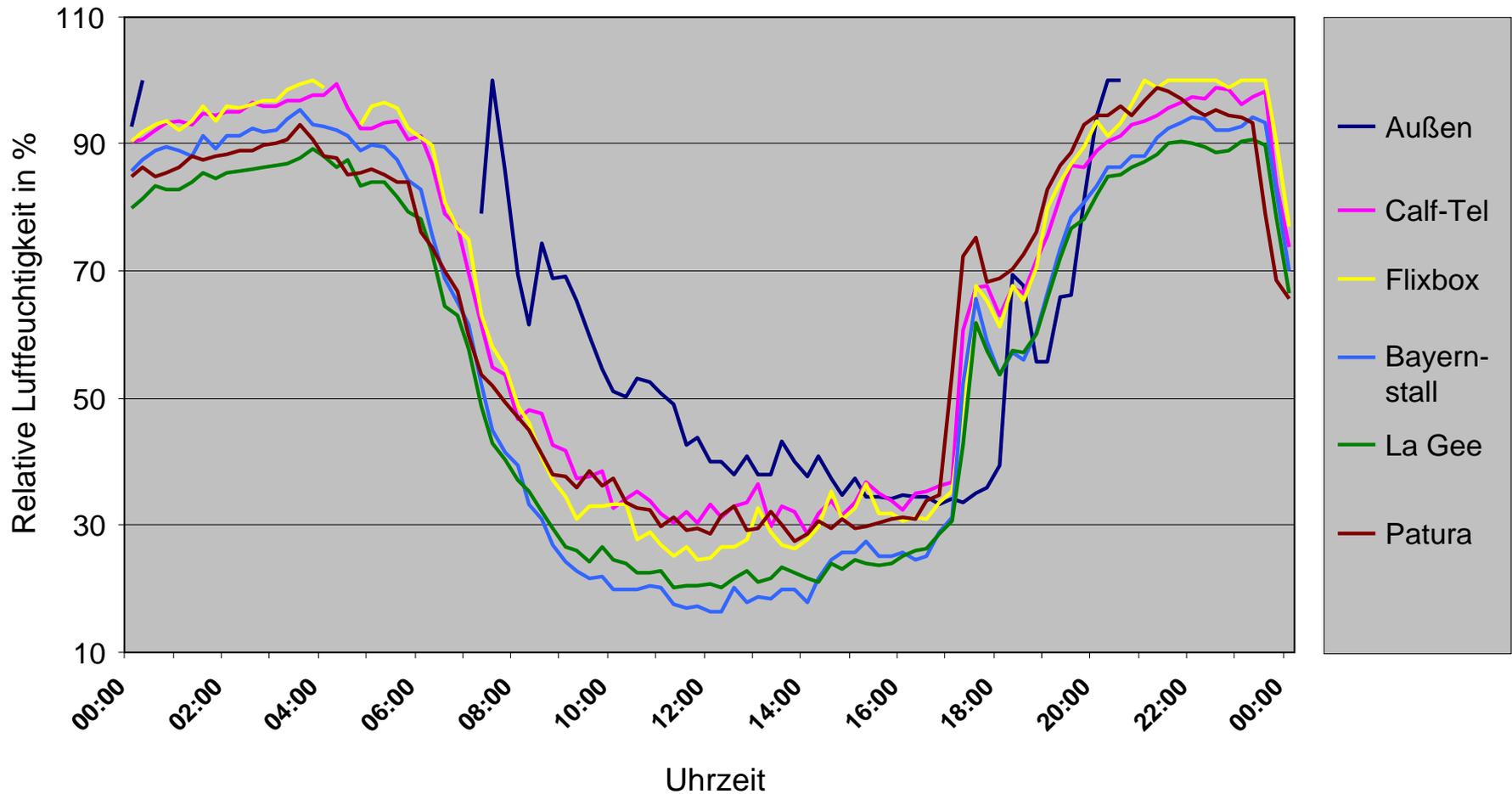
Verlauf der relativen Luftfeuchtigkeit - Sommer



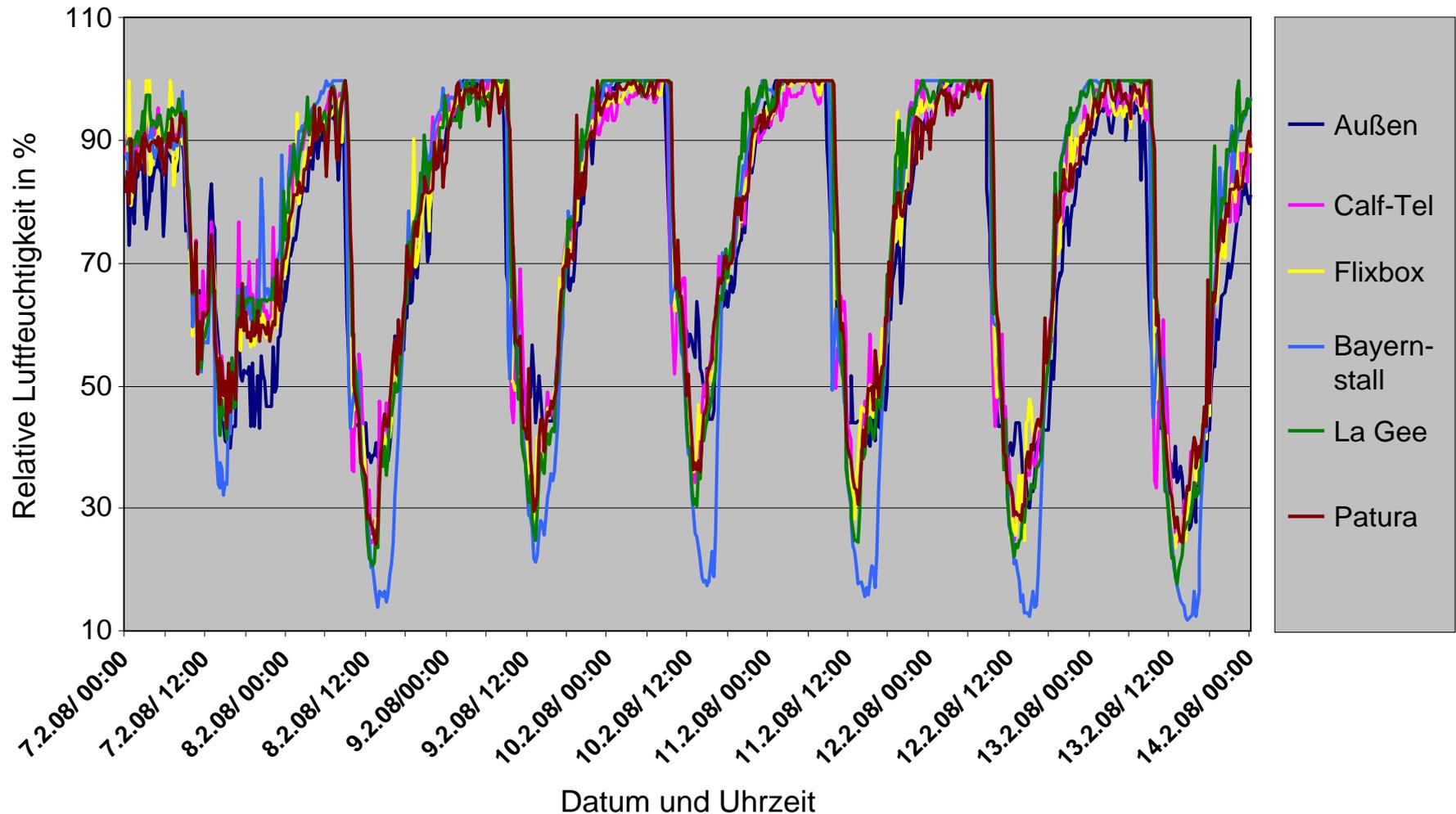
Verlauf der relativen Luftfeuchtigkeit - Sommer



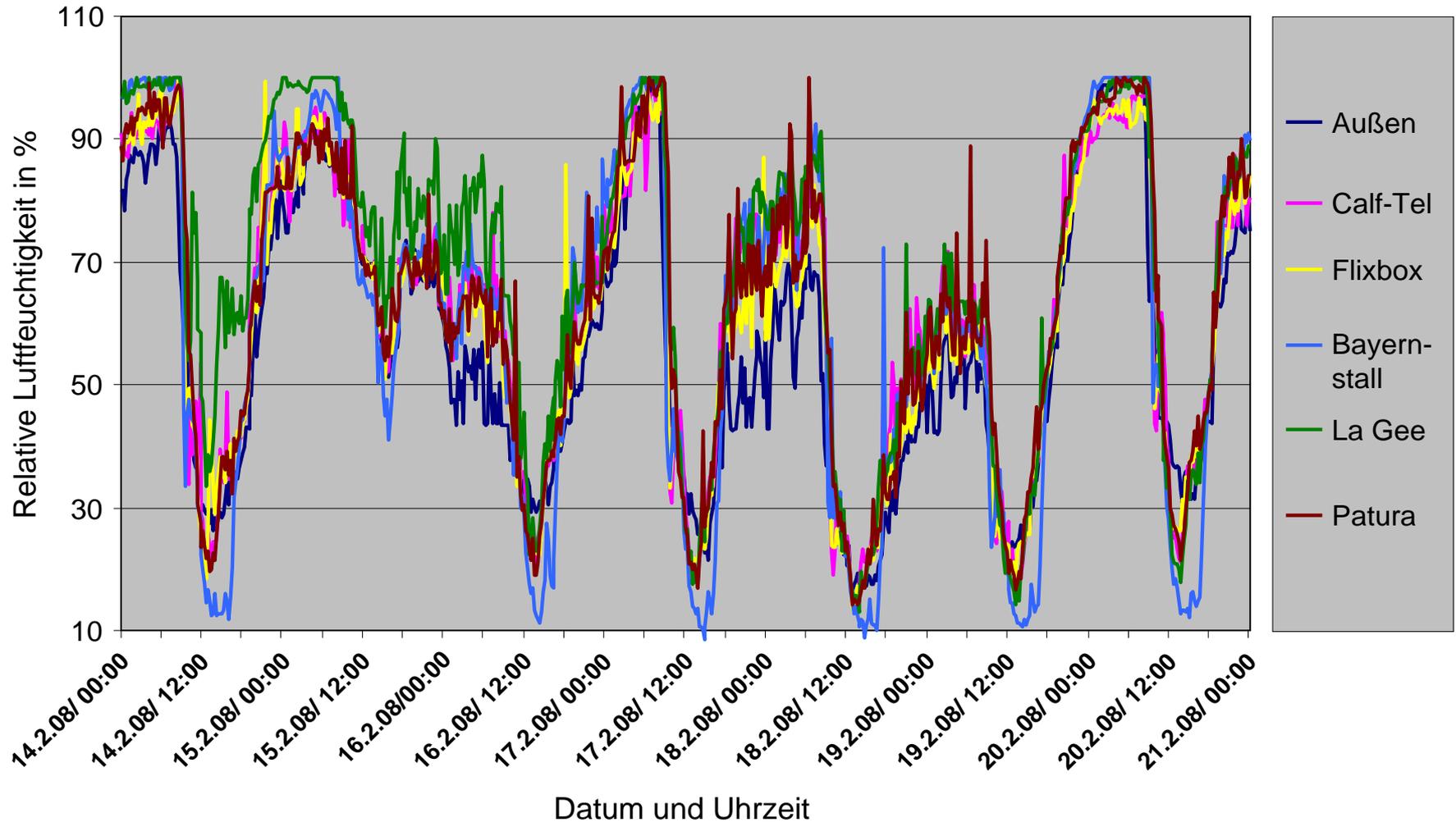
Tagesverlauf der relativen Luftfeuchtigkeit - Sommer



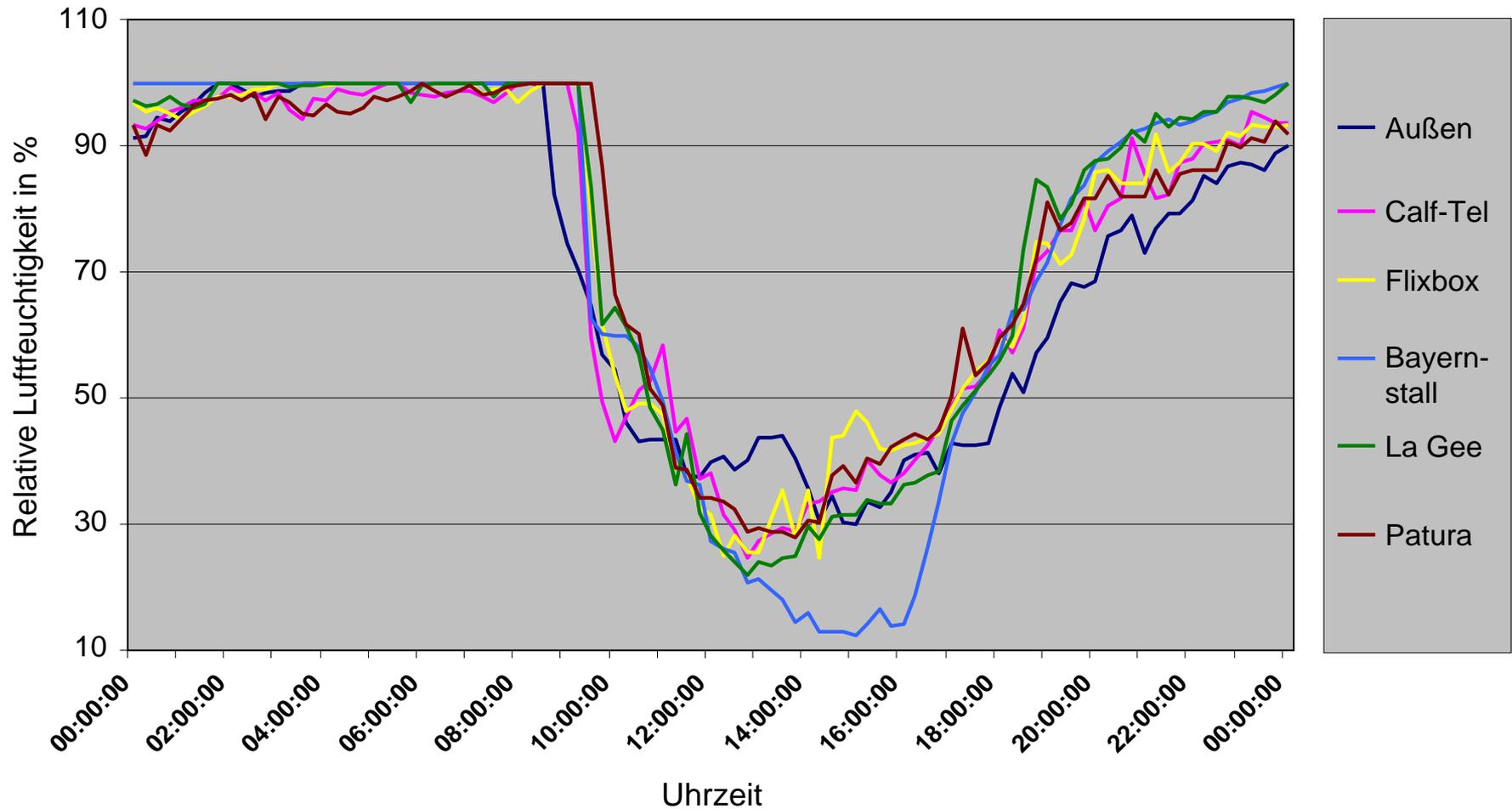
Verlauf der relativen Luftfeuchtigkeit - Winter



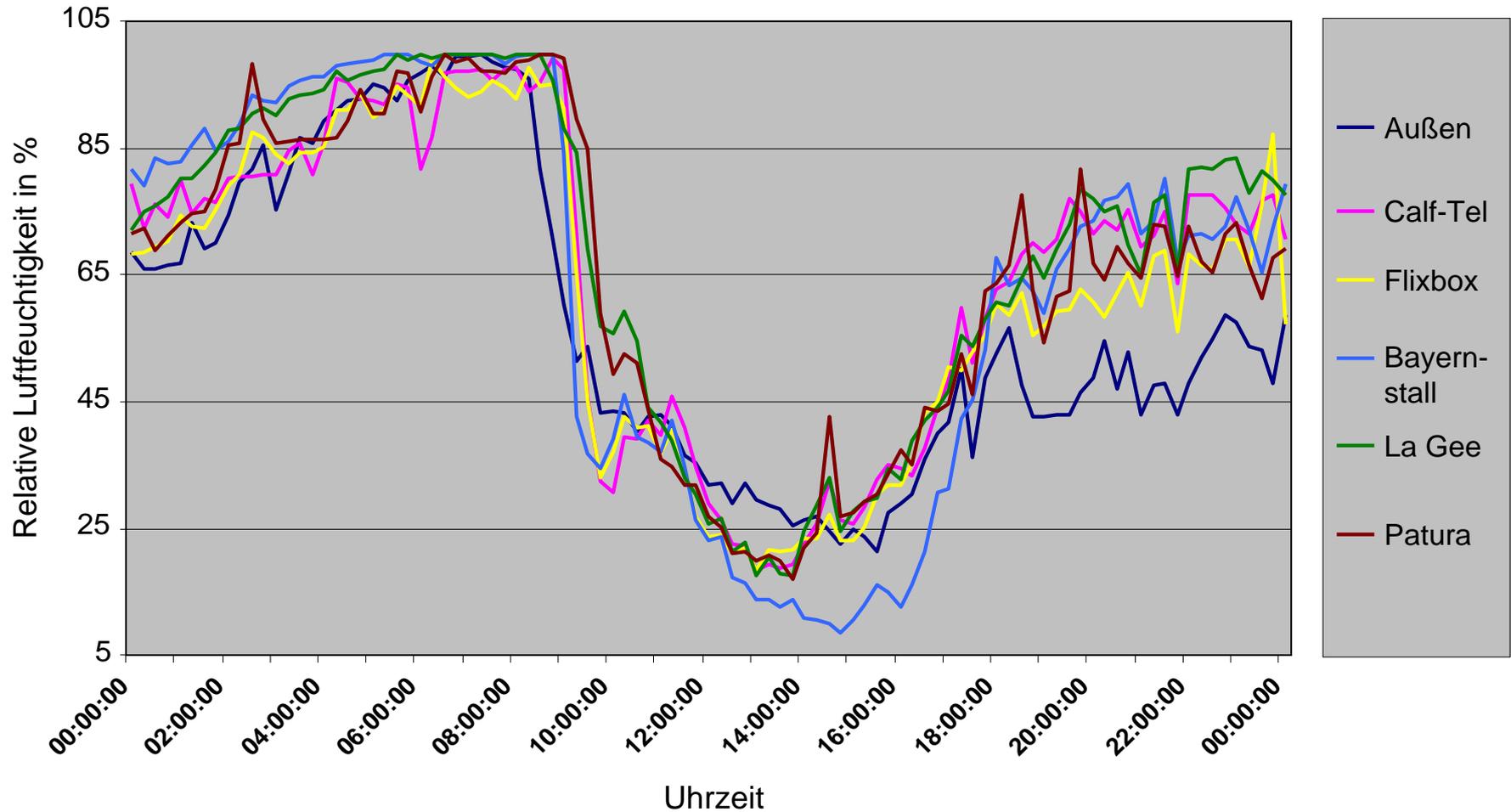
Verlauf der relativen Luftfeuchtigkeit



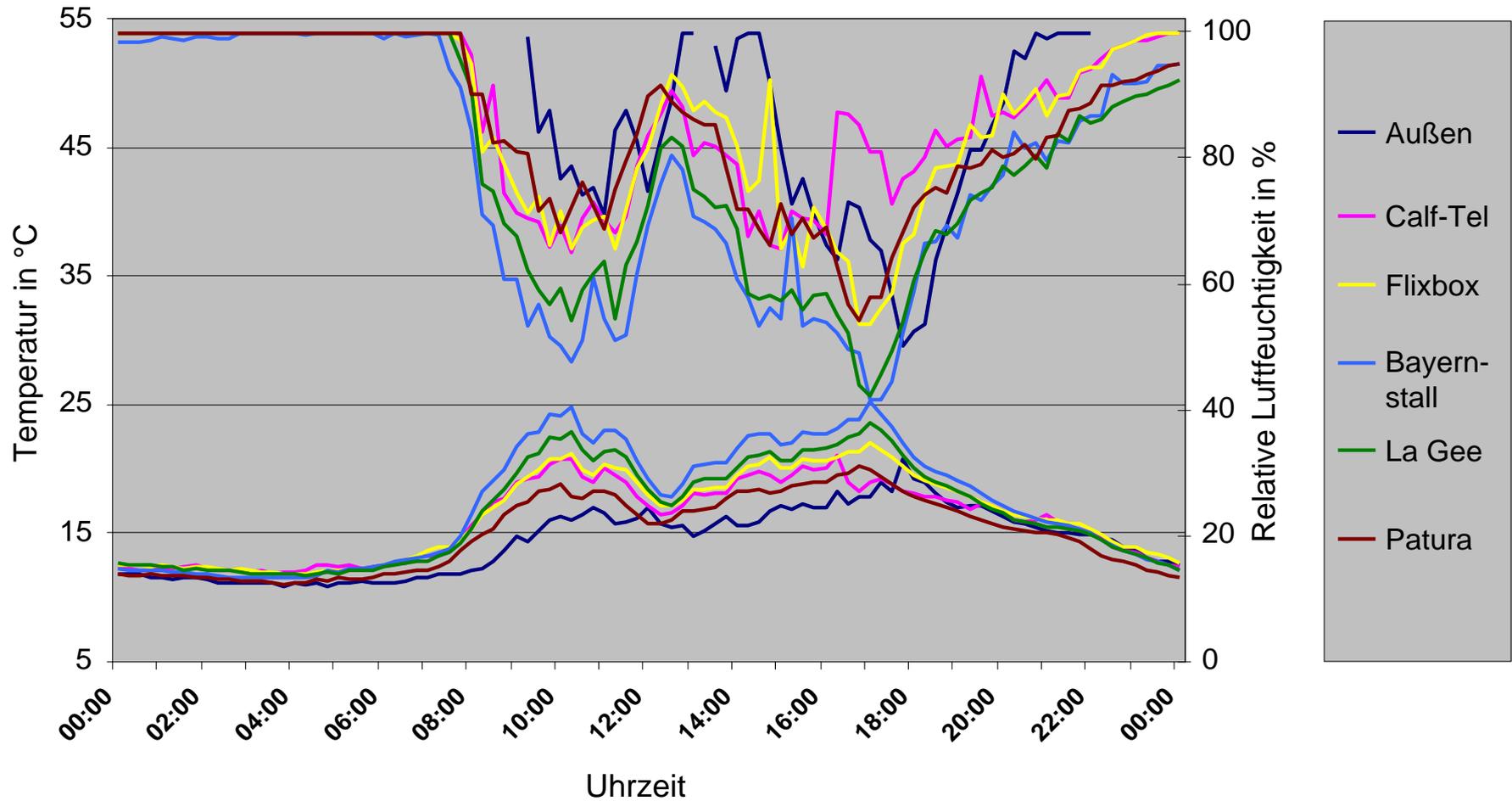
Tagesverlauf der relativen Luftfeuchtigkeit - Winter



Tagesverlauf der relativen Luftfeuchtigkeit - Winter



Relative Luftfeuchtigkeit und Temperaturverlauf



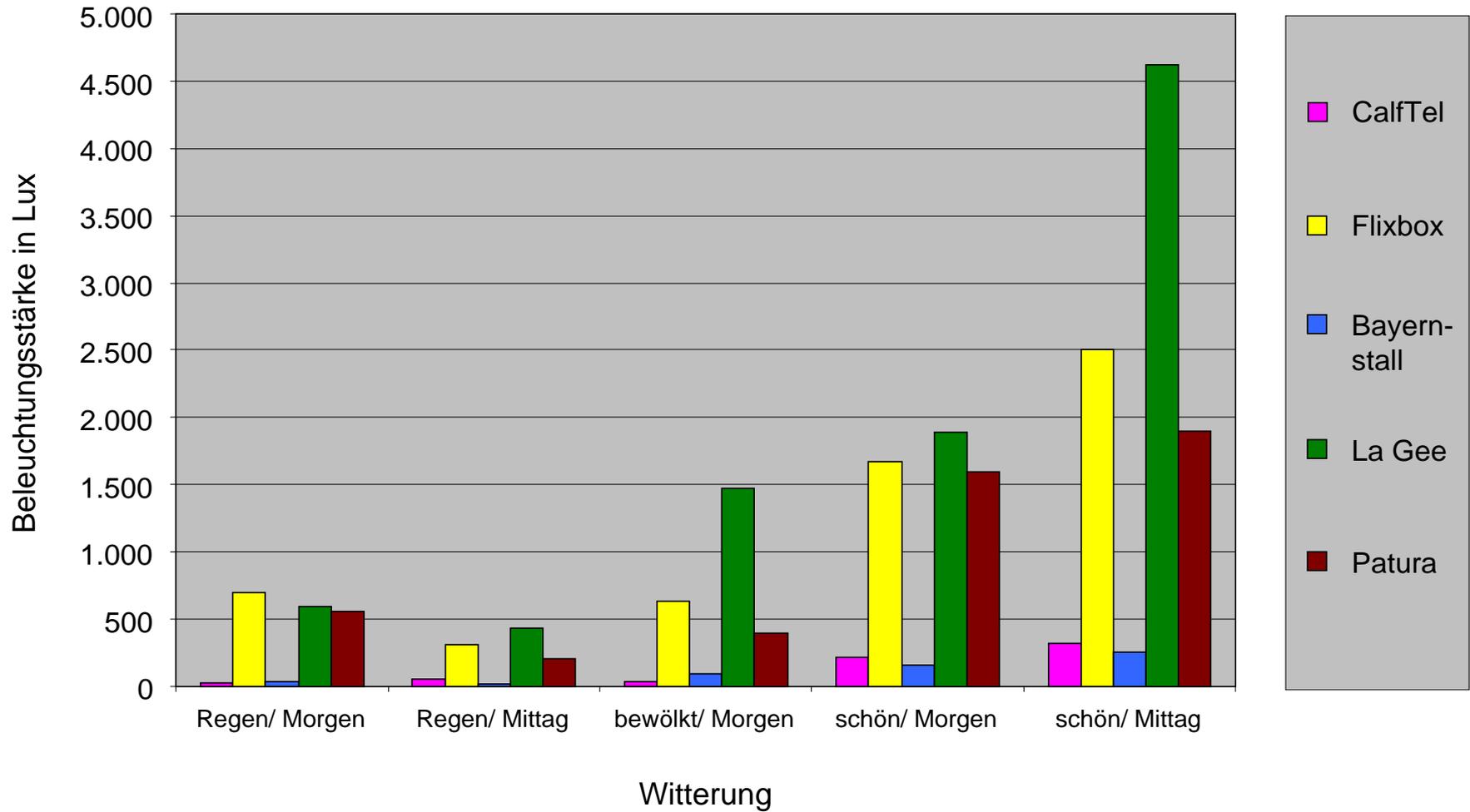
Lichtverhältnisse



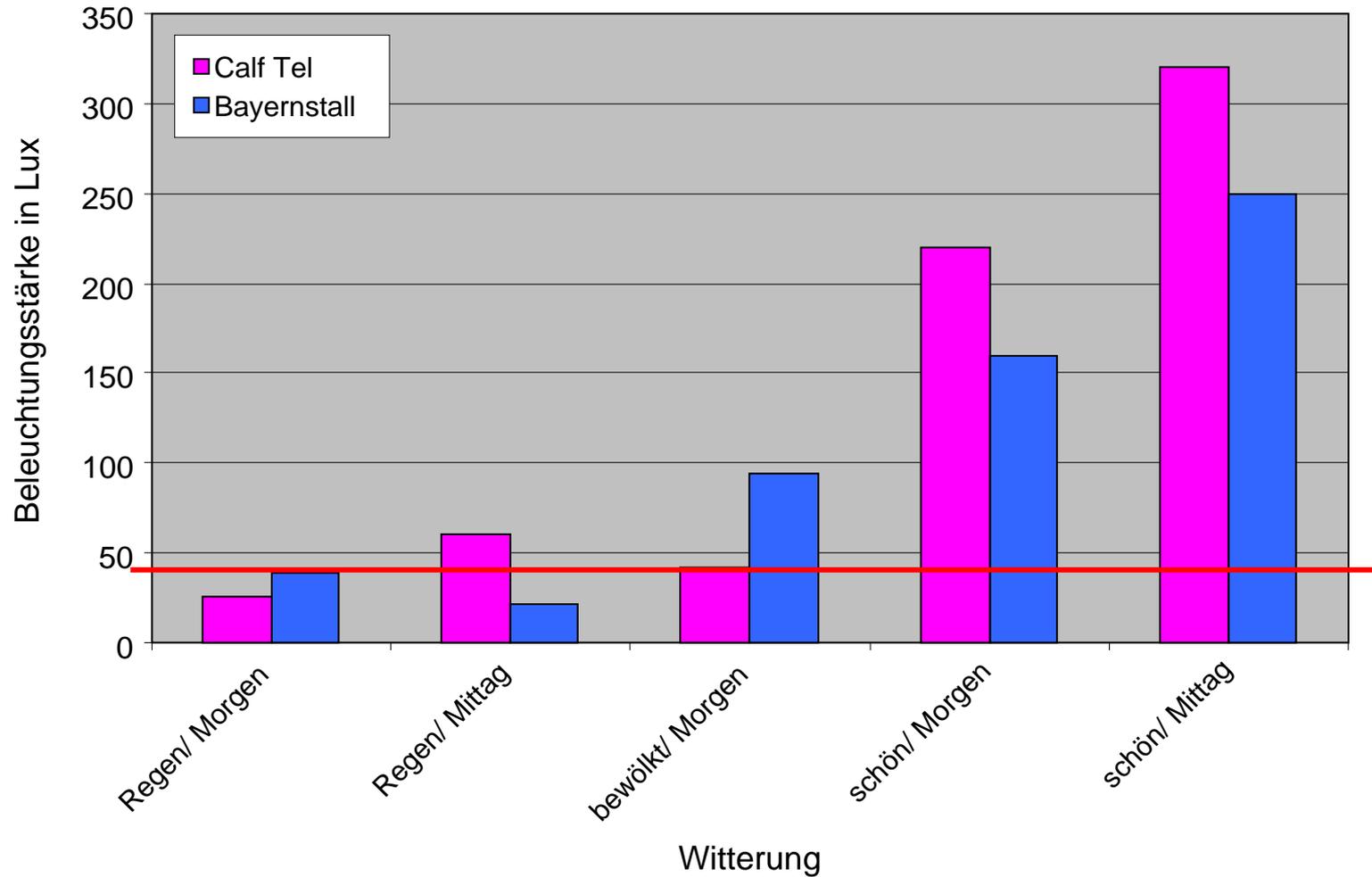
Lichtverhältnisse



Lichtverhältnisse



Lichtverhältnisse Calf Tel und Bayernstall



Temperaturverhalten Kälber

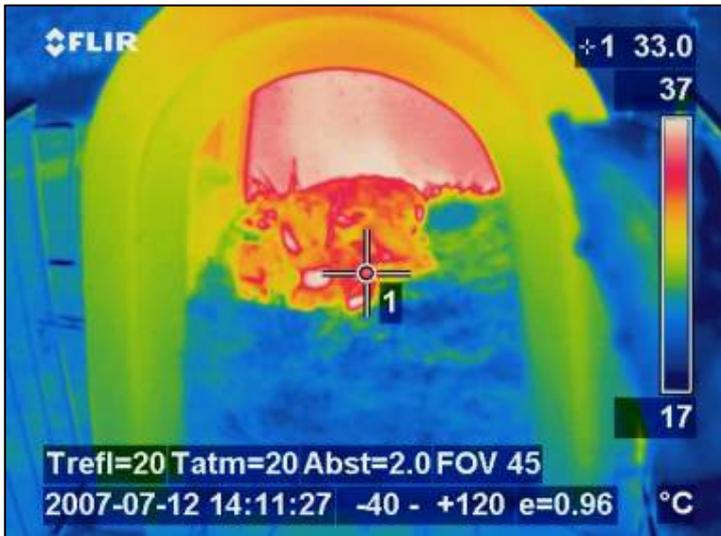
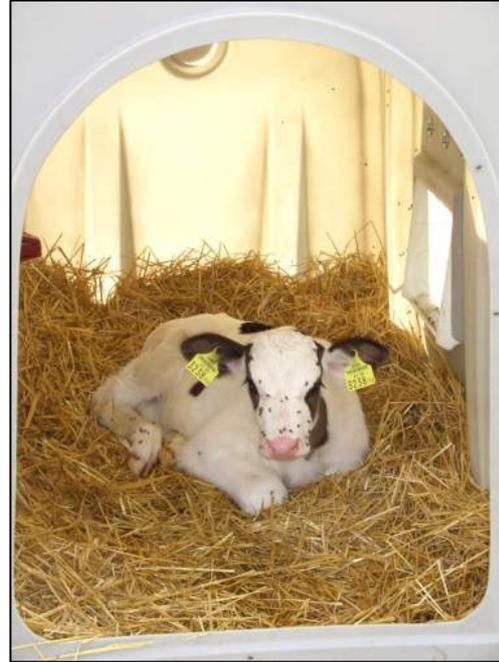


Erhebungen zu Tierverhalten und Tiergesundheit
(mehrmals pro Periode – jeweils 6, 8, 10, 12, 14, 16 und 18 Uhr)

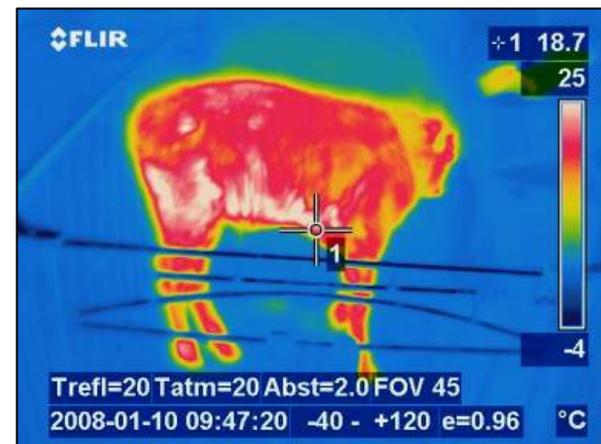
- **Innere Körpertemperatur**
- **Äußere Körpertemperatur**
(mittels Wärmebildkamera)
- **Atemfrequenz**
- **Pulsfrequenz**



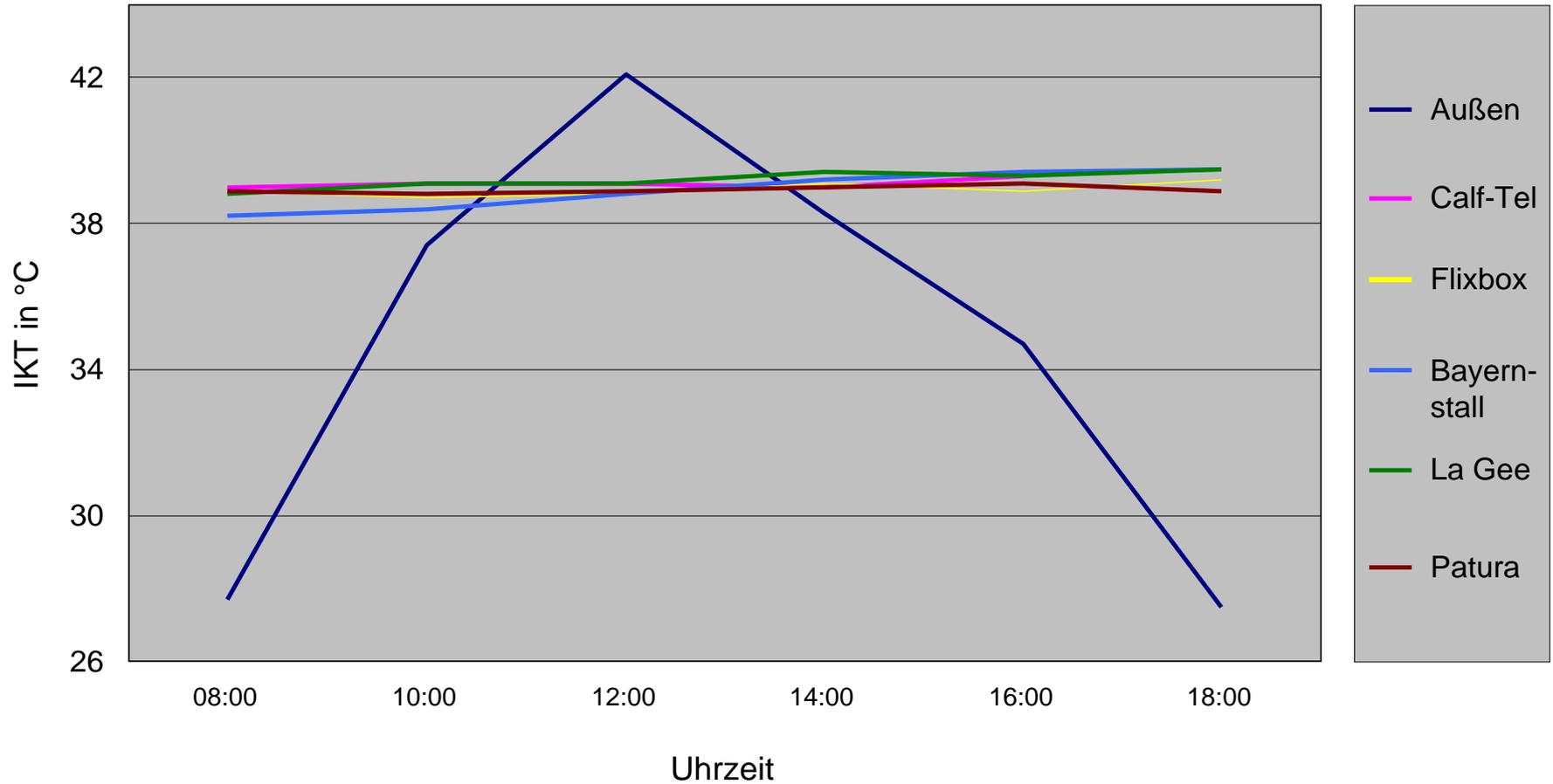
Sommererhebung



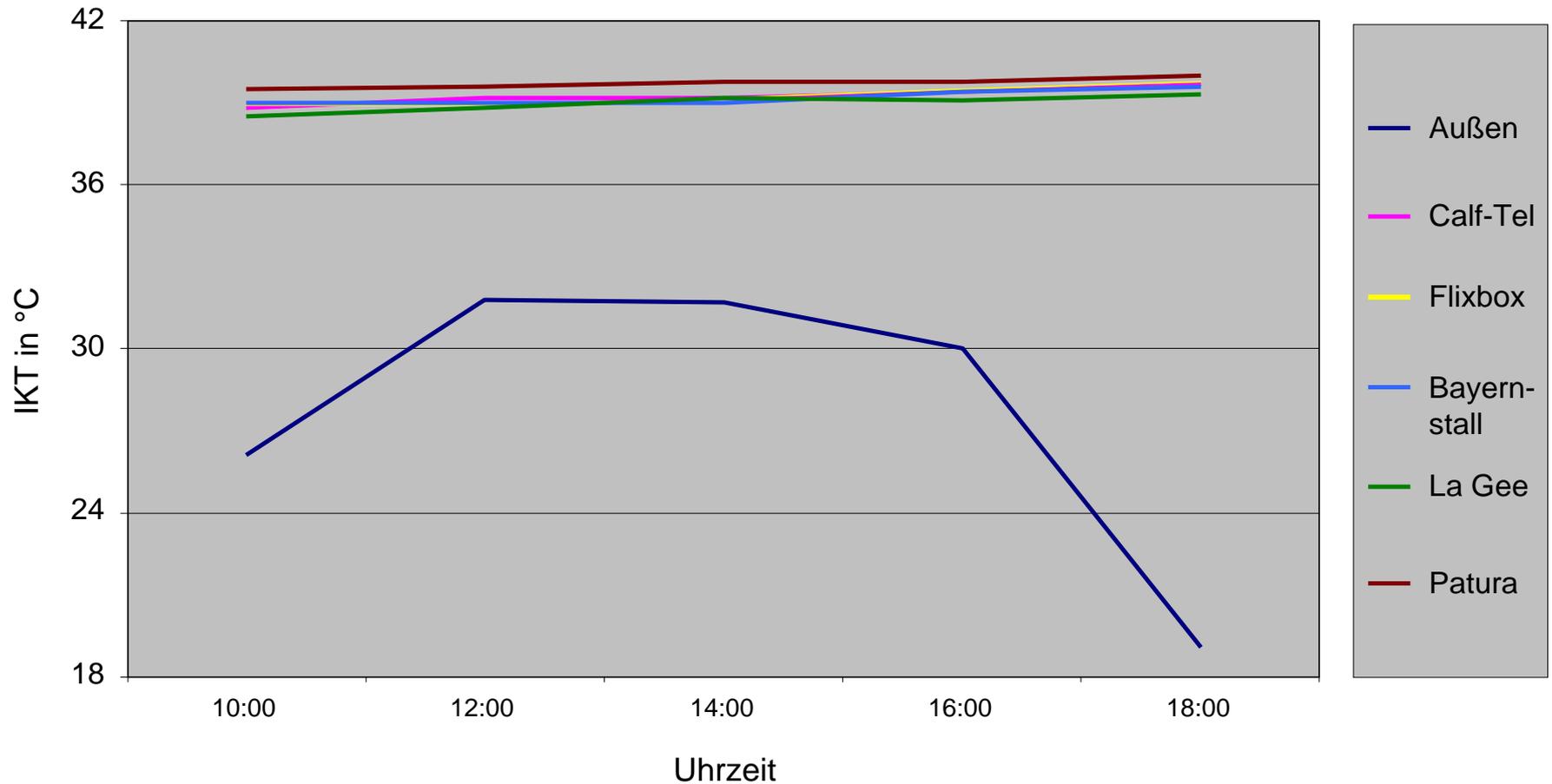
Wintererhebung



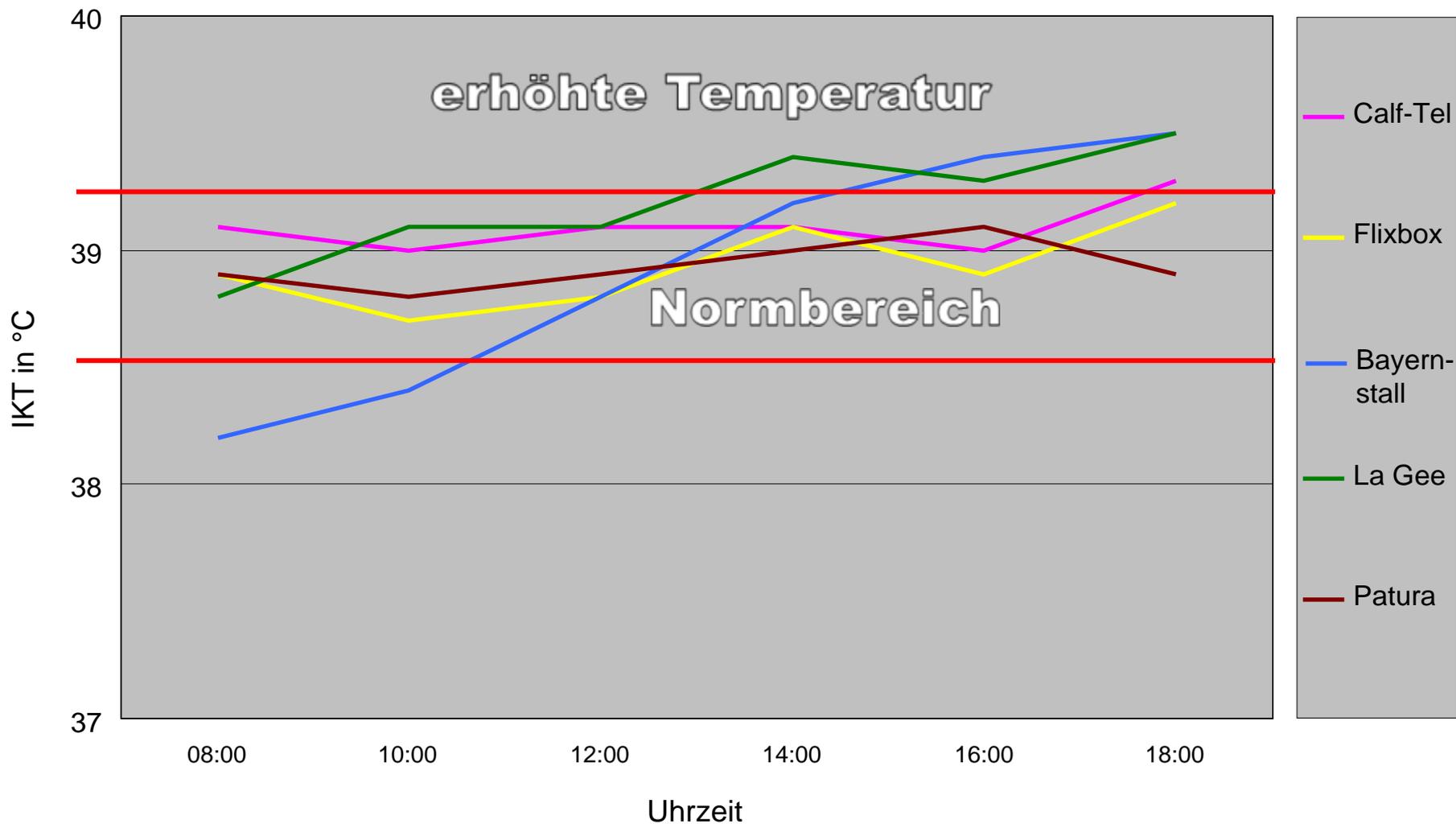
Innere Körpertemperatur (Sommer)



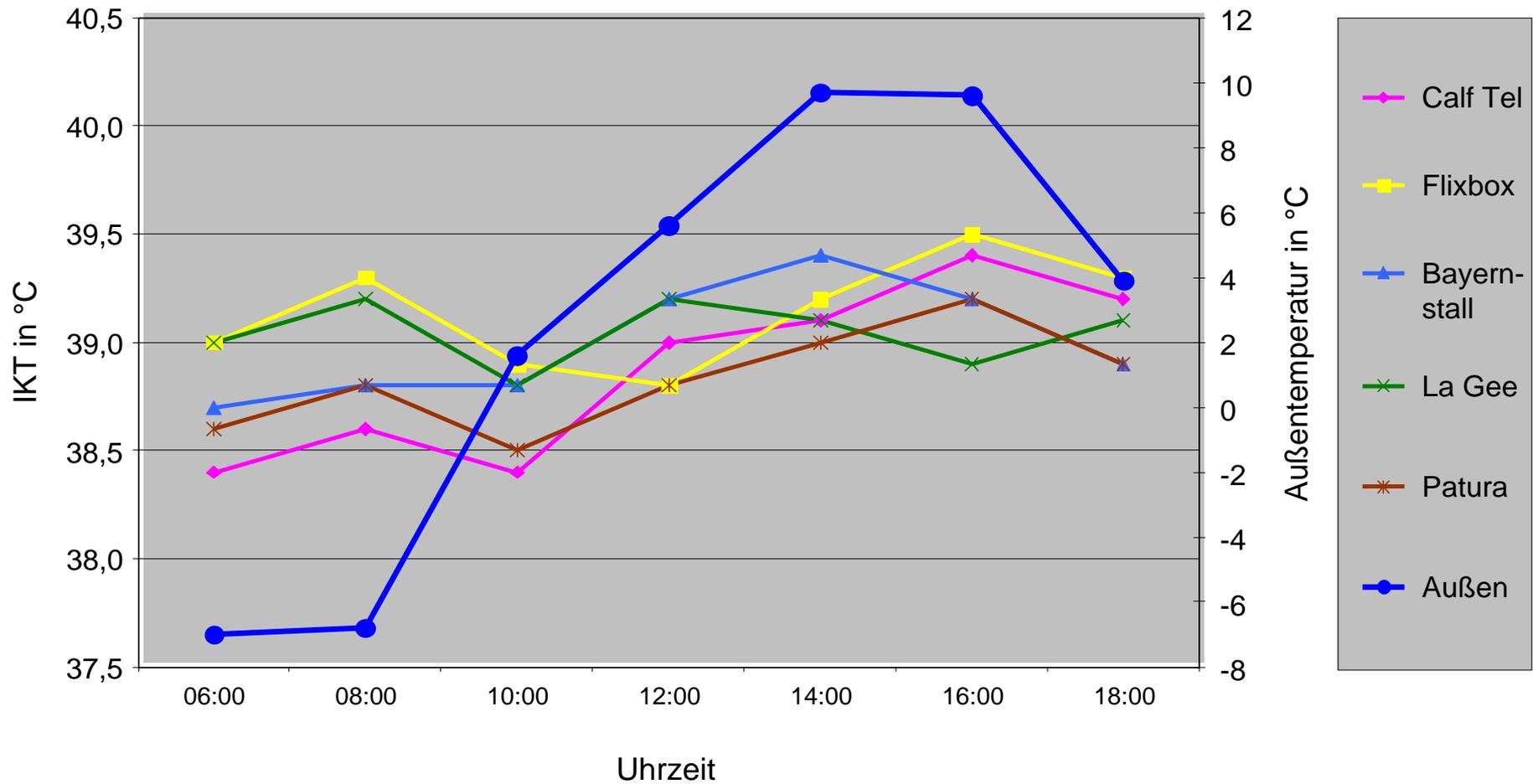
Innere Körpertemperatur (Sommer)



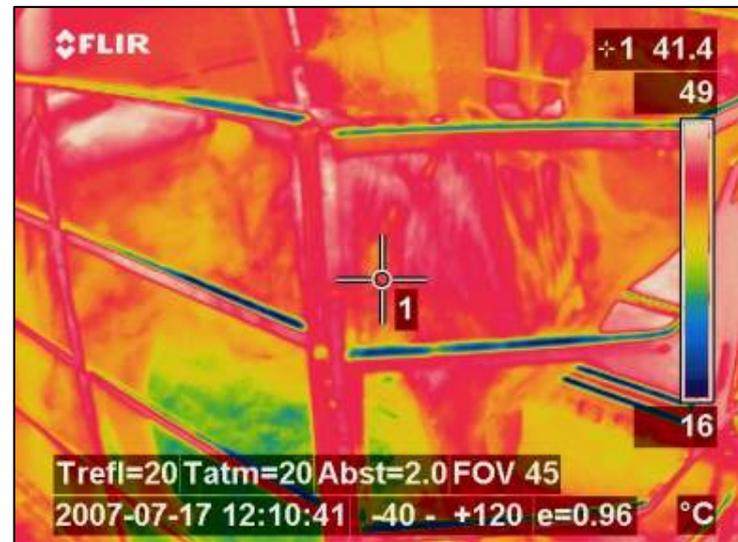
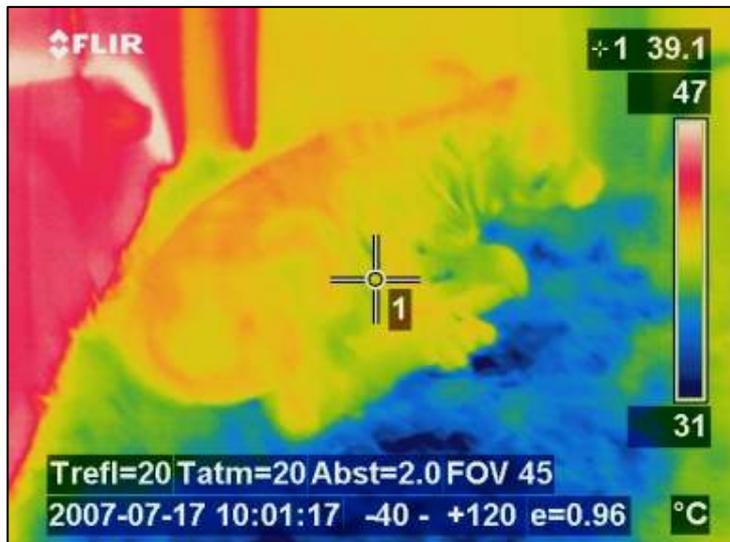
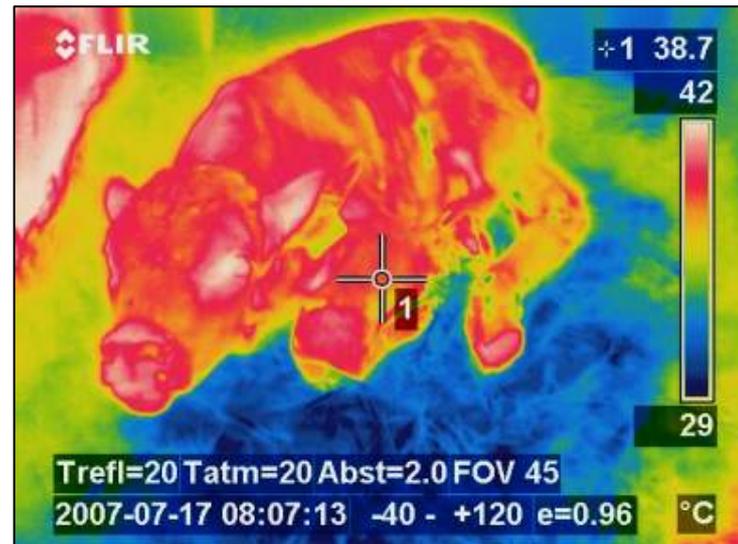
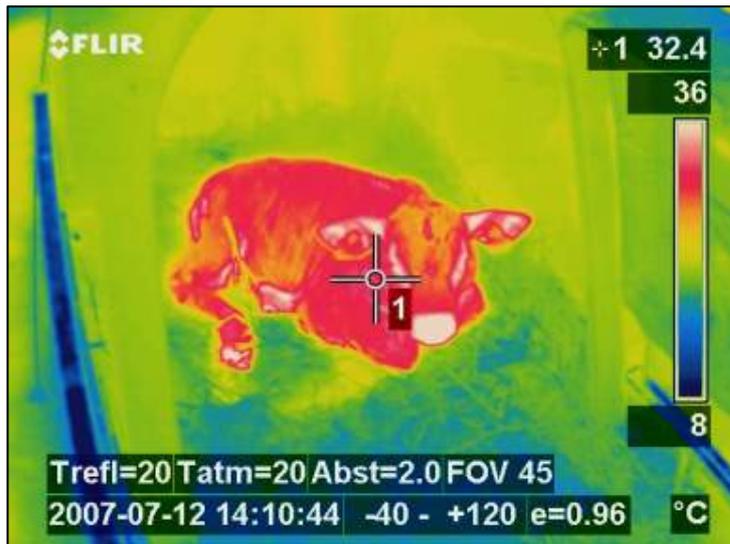
Innere Körpertemperatur (Sommer)



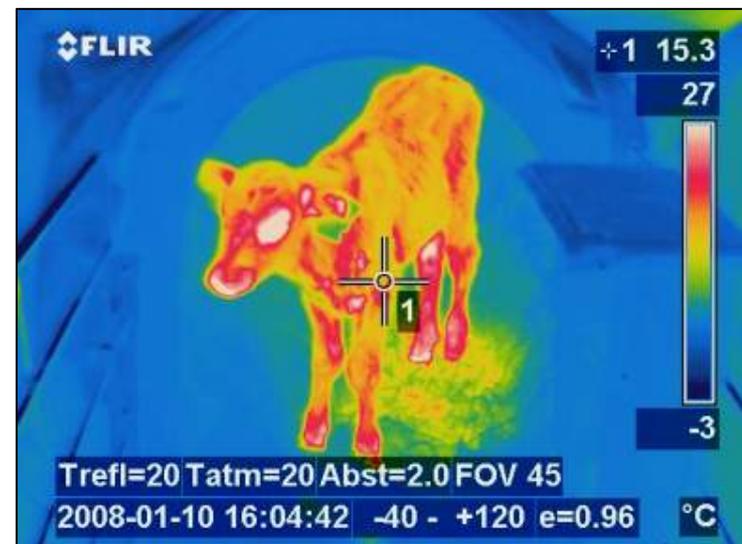
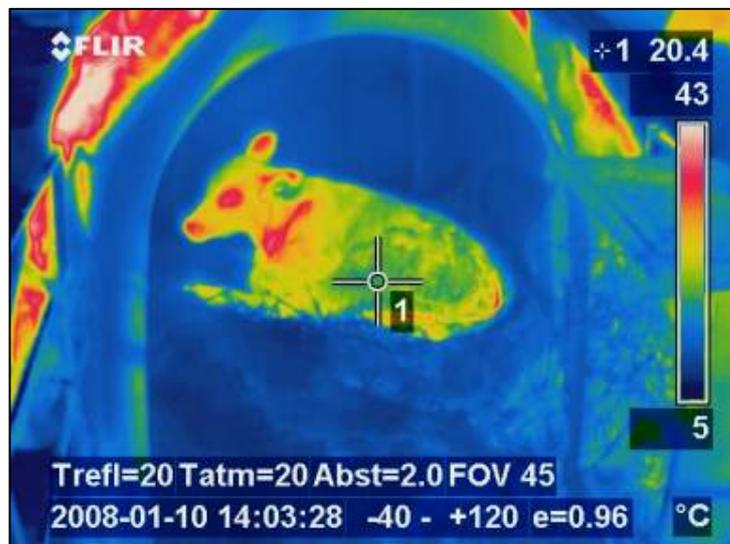
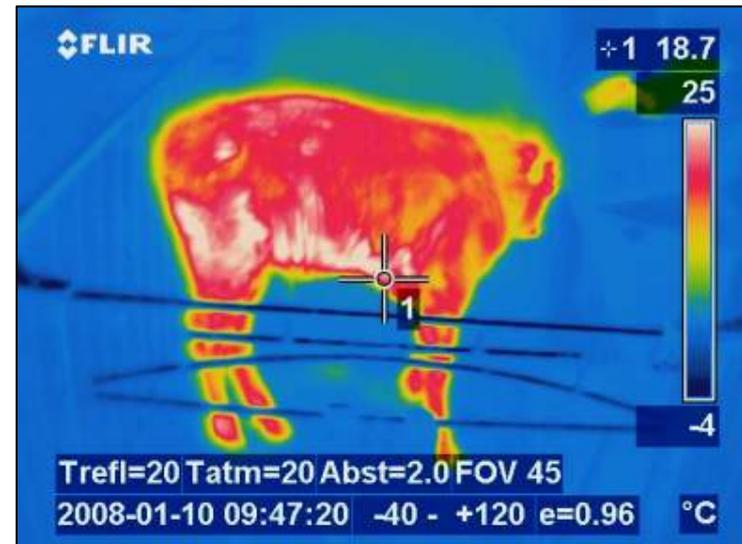
Innere Körpertemperatur (Winter)



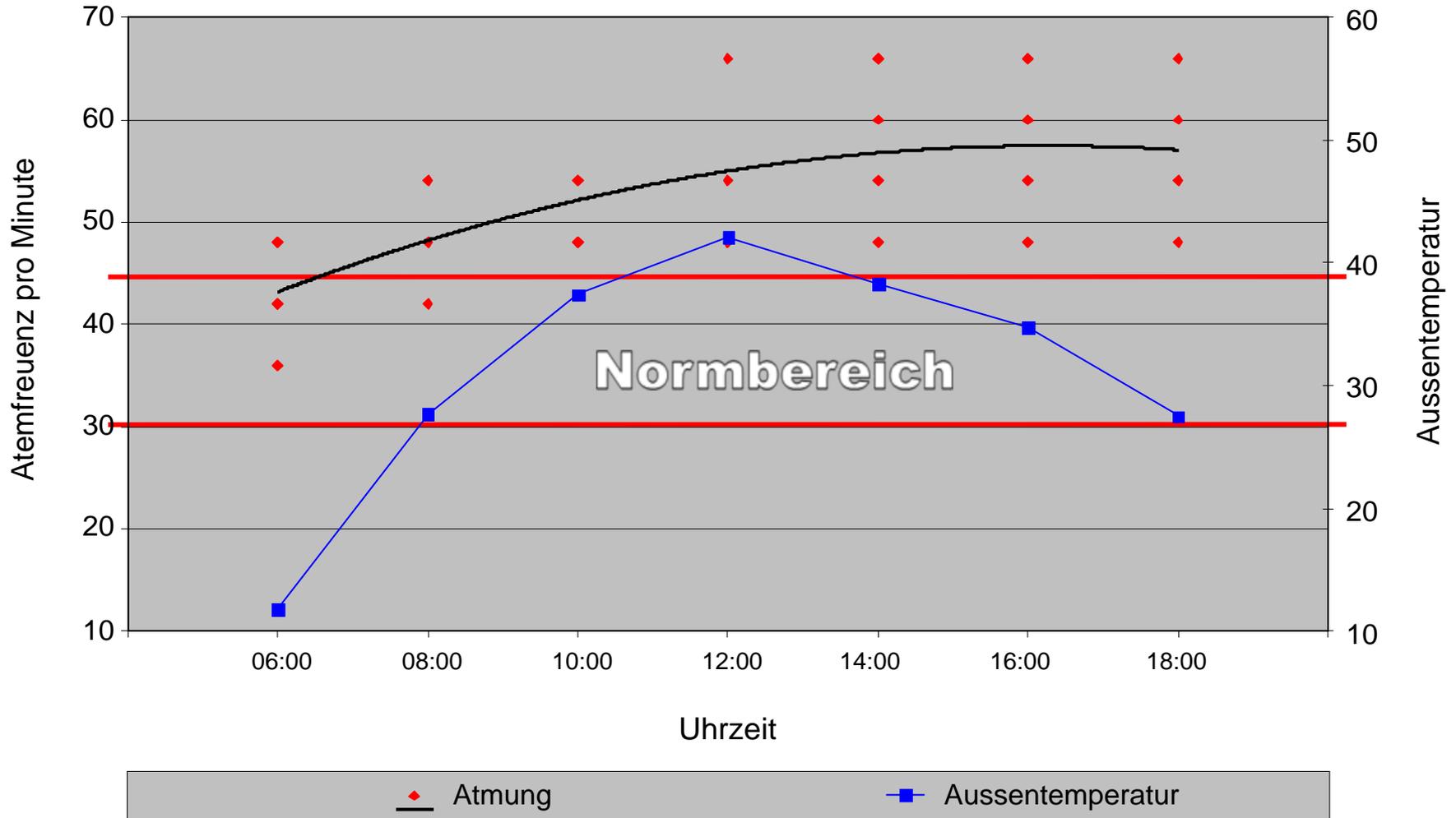
Äußere Körpertemperatur (Sommer)



Äußere Körpertemperatur (Winter)



Atemfrequenz



Wahlversuch



Periode	Calf Tel	Flixbbox	Bayernstall	La Gee	Patura
1	30:33	0:41	18:41	12:02	95:21
2	63:25	69:50	31:28	16:33	0:30
Gesamt	93:58	70:31	50:09	28:35	95:51

Stärken und Schwächen

	Calf Tel	Flixbbox	Bayernstall	La Gee	Patura
Stärken	<ul style="list-style-type: none"> → stabil → große Lüftungsklappe → Kübelhalterungen innen → Auslauf klappbar 	<ul style="list-style-type: none"> → stabil → hell und freundlich → keine Streuschwelle → Auslauf klappbar 	<ul style="list-style-type: none"> → widerstandsfähig → großer Innenraum → gr. Auslauf → geringe Verletzungsgefahr 	<ul style="list-style-type: none"> → stabil → hell und freundlich → Futterraufe am Iglu → Auslauf klappbar 	<ul style="list-style-type: none"> → stabil → hell und freundlich → Futterraufe am Iglu → Auslauf klappbar
Schwächen	<ul style="list-style-type: none"> → Innenraum finster → Kübelhalterungen nicht klappbar 	<ul style="list-style-type: none"> → liegende Gitterstäbe → keine Streuschwelle → Eingangstürchen seitlich 	<ul style="list-style-type: none"> → starke Erwärmung → nicht formstabil → finster → Auslauf nicht klappbar 	<ul style="list-style-type: none"> → stärkere Erwärmung da hellgrau → einige Gefahrenquellen zu Beginn 	<ul style="list-style-type: none"> → große Abstände zwischen den Stäben → geringe Höhe des Gitters → Frontgitter schlecht fixiert

Was muss der Iglu können?



Der Iglu muss hellgrau, hellbeige oder weiß sein!



Die Oberfläche muss glatt und leicht zu reinigen sein!



Keine scharfen Ecken und Kanten!



Umzäunung mit stehenden Stäben – Abstand zwischen den Stäben nicht mehr als 10 cm – Durchschlüpfen!



Kalb darf weder beim Auslauf noch bei der Verbindung Iglu zu Auslauf durchschlüpfen können – Strangulierungsgefahr!!



Zaun sollte entweder klappbar oder leicht zu entfernen sein – leichtere Reinigung!

Was muss der Landwirt beachten?

-  **Aufstellung unter einem Dachvorsprung oder unter einem Flugdach – Öffnung der Wetterseite abgewandt!**
-  **Aufstellung auf befestigtem oder festem Untergrund**
-  **Dicke Strohmattatze als Schutz gegen die Kälte von unten (ev. Holzrost wie in Kälberboxen??)**
-  **Sommer – Ausrichtung nach Nord bis Nord-Ost und an die Nord- oder Ostseite von Stallungen**
-  **Winter – Ausrichtung nach Süd-Ost bis Süd und an die Südseite von Stallungen**
-  **Bei tiefen Temperaturen – Kalb erst in den Iglu, wenn es trocken ist bzw. Eingang des Iglus z. B. mit einem Strohbällen schützen**

Aufzucht von Kälbern in Kälberiglus

-  niedrige Investitionskosten
-  sehr gute Haltungsform
-  einfache Bedienung
-  leichte Reinigung und Desinfektion
-  niedrigerer Infektionsdruck
-  stärkere Umweltreize (Vitalität)

➔ Bei sachgemäßer Aufstellung und Verwendung sind Iglus eine gute und preiswerte Alternative in der Kälberhaltung!

