

# “2015: a space station”

Nationalism och “epistemic communities” ombord ISS

Johan Ericsson  
Emil Fridolfsson

## **Abstract**

Hur man väljer att driva och bygga upp en internationell rymdstation är lång ifrån självklart. Det samarbete som finns den nuvarande IS- stationen är vad vår uppsats behandlar. Hur relationen ser ut mellan det transnationella forskarsamhället och de nationella egenintresserna från den amerikanska och ryska staten har påverkat, samt fortsätter att påverka ISS än idag. Genom att göra två tidsnedslag, ett vid tiden när det nuvarande avtalet skrevs, 1998. Samt ett andra tidsnedslag närmre nutid för att se hur samarbetet klarat sin kanske svåraste prövning med Ukraina-krisen och Rysslands annektering av Krim.

Resultatet visar att det finns en epistemic community, transnationellt forskarsamhälle, med andra målsättningar än staterna. Forskargemenskapen inom ISS vill hellre prioritera forskningsframsteg framför de nationella egenintresserna. Vad som är troligt är också forskarsamhällets stora influens över beslutsfattarna, exempelvis så stöds det här antagandet av planerna på att bygga en ny rymdstation under 2020-talet trots politiska svårigheter.

**Nyckelord:** Epistemic Communities, Internationella relationer, IGA, ISS, NASA, Nationalism, Ryssland, USA.

## Innehåll

<u>1. Inledning</u>	6
<u>1.2 Frågeställning</u>	7
<u>1.3 Syfte</u>	7
<u>1.4 Avgränsning</u>	8
<u>1.5 Metod</u>	9
<u>1.6 Material</u>	11
<u>2. Bakgrund</u>	12
<u>2.1 Bakgrunden till ISS</u>	12
<u>3. Teori</u>	14
<u>3.1 Bakgrund till epistemic community</u>	14
<u>3.2 Definition av epistemic communities</u>	15
<u>3.2.1 Ytterligare avskärmning av vad ett epistemic community innebär</u>	16
<u>3.3 Policy förändringar genom kunskap</u>	17
<u>3.4 Kritik mot epistemic community</u>	17
<u>3.5 Nationalism</u>	18
<u>3.5.1 Olika typer av Nationalism och dess bakgrund</u>	19
<u>3.5.2 Nationalism i en globaliserad värld</u>	19
<u>3.5.3 Definition av Nationalism</u>	21
<u>3.6 Applicera teorierna på materialet</u>	21
<u>4. Analys</u>	23
<u>4.1 Tiden innan IGA</u>	23
<u>4.2 IGA</u>	24
<u>4.2.1 Rättigheter och skyldigheter</u>	24
<u>4.2.2 Förvaltande, utnyttjande och drift</u>	25
<u>4.2.3 Transport och besättning</u>	26
<u>4.2.4 Ägande samt utbyte av material och data</u>	26

<a href="#"><u>4.3 Efterspelet i USA</u></a>	28
<a href="#"><u>4.3.1 Fred i rymden</u></a>	28
<a href="#"><u>4.3.2 Misstänksamhet samt irritation mot den nya samarbetspartner</u></a>	29
<a href="#"><u>4.4 Relationen till Ryssland</u></a>	31
<a href="#"><u>4.4.1 Ukraina-reaktioner i rymden</u></a>	32
<a href="#"><u>4.4.2 En ny rymdstation</u></a>	33
<a href="#"><u>4.5 Sammanfattande resultat, Tabell 1</u></a>	35
<a href="#"><u>5. Slutsats samt diskussion</u></a>	36
<a href="#"><u>Referenser</u></a>	38

## **Förkortningar**

**ESA** - European Space Agency (Europeiska rymdorganisationen)

**GAO** - U.S. Government Accountability Office (USA:s regerings revisionsbyrå)

**IGA** - The International Space Station Intergovernmental Agreement (Den internationella rymdstationens mellanstatliga avtal)

**ISS** - International Space Station (Internationella rymdstationen)

**NASA** - National Aeronautics and Space Administration (USA:s federala myndighet/organisation för rymdfart)

**Roscosmos** - Russian Federal Space Agency (Ryska federala rymdmyndigheten)

På ryska: Государственная корпорация по космической деятельности "Роскосмос"

# 1. Inledning

“ [T]he civil international Space Station will further expand cooperation through the establishment of a long-term and mutually beneficial relationship, and will further promote cooperation in the exploration and peaceful use of outer space “(IGA 1998, s.2)

Vad är det som driver utvecklingen kring den internationella rymdstationen ISS? Enligt teorin om *epistemic communities* kan transnationella forskargrupper med gemensamma policy mål påverka beslutsfattarna (Haas 1992:8, 17). Men vid sidan av forskargruppernas intresse kan det rimligtvis uppstå konflikt med de nationella intressena. Så som andra teori kommer vi att använda oss av *nationalism*, för att kunna tolka de olika staternas agerande. Det är den här möjliga intresse konflikten angående den internationella rymdstationen som vi är intresserade att undersöka, med USA som huvudfokus. Vi kommer börja vår undersökning med att studera tidsperioden runt 1998, då Ryssland anslöt sig och ett nytt avtal skrevs, IGA (Zhao 2013:162). För att sedan få mer konkret information ifall det sker någon konflikt har vi valt att även göra ett nedslag i relativ nutid från 2014 och framåt för att se påverkan från Ukraina-krisen (Henriksson 2014).

Vi vill urskilja de eventuella skiljelinjerna i vad som kan uppfattas som nationalism och vad som kan ses som uttryck för ett transnationellt forskarsamhälle med normativa målsättningar. Som metod kommer vi att använda oss av en ideologikritisk metod. För att genom vårt material förhoppningsvis kunna se samhällsliga konflikter, i det här fallet mellan stat och en del av forskarvärlden (Esaiasson et. al., 2012:211f).

Dispositionen består av fyra delar: inledningsvis börjar vi med en bakgrund och det så kallade *space race*, vilket inledde både en teknisk och prestigefylld tävling mellan USA och Sovjetunionen (Roberts, 2000:571-574, 653). I den andra delen går vi igenom de två teorierna som vi tänkt att använda oss av, för att sedan applicera teorierna på materialet i uppsatsens tredje del, analysen. Analysen går igenom materialet i kronologisk ordning och avslutas med

en sammanställning av materialet. Den fjärde och sista delen är slutsatsen där vi utifrån vår ideologikritiska analys av materialet med de två teorierna ska besvara vår frågeställning.

## 1.2 Frågeställning

Hur ser relationen ut mellan det transnationella forskarsamhället och de nationella egenintresserna från den amerikanska och ryska staten gällande samarbetet med ISS från 1998 till idag?

## 1.3 Syfte

Syftet med den här undersökningen är att få en så tydlig bild som möjligt av hur de internationella rymdsamarbetena ser ut. Vilken funktion har olika globala och transnationella aktörer för inverkan på rymdpolitik i ett internationellt sammanhang? Fungerar rymden som ett samtalsforum, ett sätt att visa makt, eller som en plats där samarbete är nödvändigt för överlevnad? Kan det vara en kombination av alla tre? Vilken relation har exempelvis USA och Rysslands rymdpolitik till varandra och till ländernas andra politikområden?

Det fenomen som vi är särskilt intresserade av är den spänning mellan nationalism och vetenskapliga/epistemologiska värderingar som vi tycker oss noterat i de internationella rymdprogrammen. Med det här menas då alltså de intressekonflikter som exempelvis enskilda astronauter eller rymdmyndigheter kan stöta på där de kanske å ena sidan vill föra mänskligheten framåt med vetenskap, men å andra sidan kanske också vill främja sin egen nation. Om det är så att den internationella rymdpolitiken präglas av konsensus mellan parter eller om den är mer konfliktorienterad.

Inget land vill ligga efter något annat och väljer därför att samarbeta på så här dyra projekt. Den tekniska kompetensen som finns hos alla länderna är något fundamentalt viktigt för samarbetet (Nasa 2015 a), men när och om de nationella intressen plötsligt kommer i konflikt med de vetenskapliga är tänkt att för oss att vara fokuset för den här undersökningen.

Vi menar också att den plattform som vi undersöker är ett unikt internationellt projekt som till stor del handlar om extrema förhållanden som kräver specialister av olika slag och från olika nationer, där dessa också tvingas samarbeta för att lösa problem som att koppla på moduler, skicka upp astronauter, förnödenheter, osv. Även de astronauter som är ombord på rymdstationen bör rimligen räknas som specialister, då åtminstone NASA:s astronauter måste ha en naturvetenskaplig examen (Nasa 2015 c). Samtidigt har varje astronaut en nationstillhörighet som sannolikt påverkar dennes uppdrag i åtminstone någon mån, möjligen genom påtryckningar från sin regering i rollen som en offentlig person eller dylikt. På så sätt hamnar både specialister på marken och i rymden i ett mellanläge, där man både vill se till att föra rymdexpeditioner framåt genom mer avancerad teknik och mer omfattande samarbete med andra resursstarka rymdprogram, på samma gång som en nationalistisk tankegång kan påverka.

Det har visserligen skrivits en del texter, särskilt då om USA:s och Rysslands/Sovjetunionens relationer i förhållande till rymdpolitik, om hur de exempelvis använt uppskjutningar och rymdprojekt för att vinna internationell prestige (Roberts, 2000:570-574). Det resultat vi har kommit till är att det verkar saknas artiklar och böcker som undersöker spänningen mellan politik och vetenskap inom just rymdpolitik, vilket naturligtvis fungerar motiverande för oss då vi vill på något vis bidra till den ackumulerade kunskapsmängd som finns.

## 1.4 Avgränsning

Undersökningen kommer att vara tidsmässigt avgränsad till två perioder. Den första perioden blir vid rymdstationens bildande genom de avtal som slöts 1998, där Ryssland nu gick med på USA:s samarbetsprojekt (Nasa 2015 a). Som andra tidsperiod har vi valt att fokusera mer på nutiden, när internationella rymdsamarbeten saknar den konsensus och samförstånd som möjligen präglade dåtiden. Om tiden runt år 2014, med den så kallade Krimkrisen, där den Ryska federationens ockupation av Krimhalvön kanske kan ha gett upphov till svallvågor ut i rymden (Henriksson 2014). Genom dessa två tidpunkters troliga skillnader och arbetsbelastning väljer vi att fokusera på dem. Dock så kommer vi även att beröra tiden innan



IGA, samt tiden efter lite mer djupgående, speciellt eftersom Ryssland anslöt sig till samarbetet.

Sedan är vår undersökning också begränsad vad gäller vilka “analysenheter” vi väljer att ta med. Den internationella rymdstationen har många olika nationaliteter med ombord och alla dessa påverkar naturligtvis i någon mån samarbetet och det skulle kunna finnas en inbördes konflikt mellan vetenskapliga och politiska värden hos exempelvis den japanska rymdstyrelsen. Att ta med alla dessa beräknar vi dock skulle ta upp för mycket tid och resurser, varför vi valt att avgränsa oss till USA i första hand. Visserligen kan ett bredare materialval vara mer intressant ibland, men det är säkrare med ett smalt materialval, så länge man undviker att ta bort relevant material (Esaiasson et. al., 2012:220).

## 1.5 Metod

Genom att göra en jämförande, teorianvändande fallstudie, tror vi oss kunna svara på frågeställningen. Som tidigare nämnt vore det intressant ifall någon spricka mellan vetenskapsvärlden å ena sidan och någon sorts nationalism å andra sidan finns, och huruvida den präglas av olika målsättningar, där vissa strävar efter nya kunskapsmässiga framsteg, medan andras vill främja den egna nationen.

Hur denna spricka ser ut är tänkt att kunna urskiljas i de troliga skillnaderna som finns i det internationella läget mellan de två valda perioderna. Genom att studera materialet från de två tidsperioderna så är det vår förhoppning att det går att se olika viljor i den internationella rymdpolitiken. Vår studie kommer därmed att bli *aktörcentral*, vilket innebär att det är viktigt att ta reda på vem som säger vad. Visserligen är det viktigt vad som tas upp, men fokus ligger på aktörerna (Esaiasson et. al., 2012:218).

Med tanke på det material vi har tillgång till, som till stor del utgörs av myndighetsrapporter, lagtexter och protokoll, dvs. förstahandskällor och vår ambition är att kritiskt granska materialet för att få reda på ifall det återspeglar samhällsliga konflikter, så blir det rimligtvis en ideologikritisk metod vi bör använda oss av (Esaiasson et. al., s. 2012:211f).

Intressant blir också hur vi väljer att tolka materialet, man måste ha klart för sig att texten inte nödvändigtvis betyder samma sak för oss som den gjorde för avsändarna (Esaiasson et. al., 2012:221). Dock så är det tidsmässiga avståndet till texterna är relativt litet så det bör inte bli något större problem.

Det tillvägagångssätt vi tänkt använda oss av är ideologikritik, som en konsekvens av att vi ser såväl epistemic communities som nationalism i ett politiskt sammanhang där forskare och personer drivna av nationalism kan hamna i konflikt. Ideologikritiken hjälper oss att få svar på vår fråga i tre steg, först genom att vi genomför en allmän textanalys för att se vad materialet säger, sedan genom att vi undersöker vilken del av "verkligheten" handlar materialet om, och till sist genom att placera texten i ett socialt sammanhang (Bergström&Boréus,2012:160).

Bergström & Boréus (Ibid, 160) nämner följande analytiska frågor som exempel på vad undersökningen kan kretsa kring: "(1) Hur beskrivs relationen mellan olika samhällsgrupper? (2) Hur värderas dessa relationer? (3) Vad, om något, föreslås utifrån den framkomna analysen av relationen mellan grupper?".

Genom att göra två nedslag kring samma fenomen men vid olika tidsperioder så hoppas vi kunna ge våra resultat och de slutsatser vi drar från materialet mer omfattande innehåll och minska de problem som en kvalitativ textanalytisk metod ger. Precis som Bergström & Boréus menar (2012:30f) så finns det en risk att man som student eller forskare tolkar en text annorlunda än vad textens tilltänkta mottagare gör. En situation som det här kan uppstå i när det gäller vår text kan vara skillnaden mellan första- och andrahandskällor, där den förstnämnda kanske oftare riktar sig till en snävare grupp än den senare. Med en longitudinell komparation är vår förhoppning att eventuella skillnader i balansen mellan nationalism och epistemic community ombord och kring ISS-samarbetet tydligare visar sig.

## 1.6 Material

Vi kommer att använda oss av både primär- och sekundärkällor i vår undersökning. Tidigare forskning verkar det finnas en begränsad tillgång på, speciellt med fokus på epistemic communities. Som förstahandskällor så finns det flera avtal som vi bedömer som en bra utgångspunkt. Det som vi huvudsakligen kommer att användas oss av är IGA, som skrevs under av de 15 involverade länderna i Washington den 29 januari 1998 (Esa, 2013).

Det fanns även tidigare avtal från 1988 mellan bland annat Europa och USA (Nasa 2015 a). En problematik ur ett källkritiskt perspektiv kan vara att vi kommer huvudsakligen utgå från amerikanska dokument, vilket naturligtvis kan färga vår bild. Det här problemet utökas när vi väljer att undersöka olika myndighetsrapporter från USA, men eftersom de ger en så utförlig inblick i hur den ena supermakten resonerar angående rymdsamarbetet som troligtvis skulle vara problematisk att få tag på annars, så tar vi den risken. Även hur den amerikanska rymdorganisationen NASA agerar och resonerar framkommer i dokumenten vilket ger en intressant inblick.

Det blir främst material från den amerikanska rymdorganisationen NASA, än andra länders rymdorganisationer i vår analys, på grund av tillgänglighet samt även den språkliga barriären. Även olika pressmeddelanden från rymdprogrammen kan ge en värdefull inblick i samarbetet. Det finns även mer detaljerade rapporter från ISS, på nästan daglig basis, men dessa anser vi oss inte ha någon användning för vår forskning, eftersom det rör sig om forskningen som bedrivs på stationen (jfr. Cosbourn 2015).

Material från andra amerikanska myndigheter ser vi som användbara för vår undersökning. Här kommer speciellt material från den amerikanska regeringens revisionsbyrå, GAO, att vara ett bra komplement, eftersom man där måste motivera sina rymdprojekt för att få ekonomiskt stöd för dem. Även material från den ryska ambassaden i Washington D.C. kommer att användas.

Ytterligare komplement är material från olika tidningar och nyhetsrapporteringar som kan ge en mer uppdaterad inblick, särskilt eftersom det tar tid att skriva nya internationella avtal, vilket gör sig särskilt gällande för vårt andra tidsnedslag. Vi bedömer att de utvalda källorna borde vara tillräckliga för att besvara de frågor vi ställer till det, vilket borde ge oss god validitet (Esaiasson et. al., 2012:216).

## 2. Bakgrund

Rymdåldern kan sägas ha börjat med att Sovjetunionens obemannade satellit Sputnik I skickades upp och hamnade i omloppsbanan runt jorden år 1957. Snart kommer det från amerikansk sida så kallade *space race* att vara igång mellan de två supermakterna USA och Sovjetunionen. Prestige och nationalism fanns ständigt närvarande, amerikanerna satte sin flagga på månen ca tio år efter det att sovjet hade placerat en Leninvimpel på månen. Men efterhand började resurser till rymdprogrammen av olika skäl att sänkas (Roberts, 2000:570-574).

I början av 1970-talet blir både USA och Sovjetunionen intresserade av rymdstationer. Från och med april 1971 har Sovjetunionen en rymdstation som i juni samma år får en besättning på tre man under tre veckor. USA:s första rymdstation *space lab* sätts i omloppsbanan den 14 maj 1973. Ett avgörande år för rymdsamarbete är 1975, då en sovjetisk och amerikansk maskin kunde anslutas till varandra så besättningen kunde röra sig mellan *Apollo* och *Soyuz*. Det här blev startskottet för ett rymdsamarbete som flera andra länder kom att ansluta sig till under de kommande 20 åren.

### 2.1 Bakgrunden till ISS

Ytterligare ett exempel på fredliga förhållanden i rymden är när de två rymdstationerna *Atlantis* och *Mir* i juni 1995 lyckas komma så nära varandra att besättningarna kan utbyta hälsningar och presenter genom luftslussen. Samarbetet kommer att fördjupas och resultera i att i december 1998 lyckas de två första delarna av ISS att förenas (Roberts, 2000:859).

Utvecklingen under främst 1990-talet kan kanske ses som början på det djupare samarbete mellan de två tidigare konkurrenterna som kulminerar i ISS-samarbetet.

Rysslands lyckade erfarenhet med *Mir*-stationen sågs inte med blida ögon i USA. Bland annat beskriver amerikanska myndighetsrapporter *Mir*-stationen som en robust design efter alla år som den används. Även tillgången till *Mir*-stationen ses som en viktig del i det tidiga ISS-samarbetet. Dock så fanns det flera brister i designen som USA såg som nödvändiga att förbättra till ISS (GAO 1999:8f, 12f b). Rysslands process att bli en del av ett nytt rymdsamarbete inleddes år 1993, då USA redan var tillsammans med flera västländer i ett rymdsamarbete sedan 1988 års avtal (Nasa 2015 a).

Som tidigare nämnt är IGA-avtalet från 1998 startskottet för ISS-samarbetet. Att samarbete mellan alla de 15 länderna är viktigt framgår på flera olika sätt, idag har åtminstone en astronaut från varje land minst en gång besökt stationen (Nasa b, 2015). Enligt artikel 1 i IGA (1998) avtalet så står det att målet före avtalet och i förlängningen för ISS är:

“The object of -this Agreement is to establish a long-term international cooperative framework among the Partners, on the basis of genuine partnership, for the detailed design, development, operation, and utilization of a permanently inhabited civil international Space Station for peaceful purposes, in accordance with international law”.

Idag är ISS-samarbetet ett mellanstatligt samarbete, som är det helt klart största och det mest komplexa rymdsamarbetet hittills (Nasa 2015 a). Inte bara de tekniska framstegen kan vara förbluffande men i en historisk kontext blir det också minst sagt ovanligt med tanke på hur många länder det involverar och den fredliga attityden som kommer ur bland annat artikel 1 i IGA.

Dock så finns nationalismen närvarande och varje nation ansvarar för sitt material (Nasa 2015 b). När ISS avtalet från 1998 börjar gälla så slutar det äldre avtalet från 1988 att gälla (Nasa 2015 a). Att ISS har en slags särställning ges delvis uttryck i empirin. För även under

Ukraina-krisen fortsatte ISS som den enda rymdsamarbete mellan USA och Ryssland (Nasa Google+, 2014). Även planerna på en ny rymdstationen ger stöd för vikten av ett internationellt forskningssamarbete i rymden (Boren, 2015).

Men i rymdpolitik finns det mycket prestige, vilket kanske syns allra tydligast i kalla krigets *space race* som tidigare nämnt. Även militära intressen och dess inkoppling i de respektive rymdprogrammen bör inte underskattas. Den psykologiska delen i att inte hamna militärt efter någon har länge varit avgörande, vilket gör att rymdpolitiken ofta har involverat militären (Roberts, 2000:652f). Intressant är hur mycket av den här prestige och militärpolitiska intressen som finns kvar från kalla krigets dagar.

### 3. Teori

Begreppet “epistemic communities” är ett mycket centralt begrepp i vår uppsats. *Epistemic communities* handlar i korthet om en vetenskaplig gemenskap som kan vara att forskare samarbetar på ett internationellt plan för att främja framsteg inom deras aktuella disciplin (Vogler, 353). Vi tänker oss då att ISS och den amerikanska rymdorganisationen NASA kanske kan fungera som en *epistemic community*, eftersom exempelvis astronauter ofta har en gedigen akademisk bakgrund och utför diverse experiment ombord rymdstationen så kan man tänka sig att rymdsamarbetet åtminstone delvis är resultatet av ett vetenskapligt/epistemologiskt ideal som sammanför dem (Nasa c, 2015). Som andra teori utgår vi från nationalism, dels för att förstå spänningarna som uppstår hos staterna, när de vill bevaka sina intressen, speciellt sin säkerhet (Nester 2010:146), men också för att epistemic community-modellen har en tendens att bli lite snäv (Morisse-Schilbach, 2014:19).

#### 3.1 Bakgrund till epistemic community

Haas ser en förändring i det sentida 1800-talet som är en påbörjan till en förändring i den internationella politiken. Med nedgången i traditionella gillen börjar en mer vetenskaplig och ingenjörsbaserad expertis växa fram. Under de närmsta ca 50 åren kommer deras rationella

och logiska positivism att få större inflytande över beslutsfattare (1992:7f) Beslutsfattare blir ofta kraftigt påverkade av hur ämnet presenteras för dem av specialister inom det specifika ämnet (Carayannis m.fl. 2012:134).

Genom den osäkerhet som har uppstått för beslutsfattare genom den ökade tekniska naturen och komplexiteten inom flera olika ämnen börjar beslutsfattare vända sig till epistemic communities för rådgivning. Osäkerheten kan vara stor, så beslutsfattare behöver exempelvis inte nödvändigtvis förstå vad som ligger i deras egna politiska intressen (Haas 1992:12, 14). Teorin *epistemic community* har ofta används för att se klimatforskningens inverkan på beslutsfattare (Vogler, 353). Dock så kan ett epistemic community uppstå inom andra domäner, mestadels inom en grupp av professionella individer som innehar en viss prestige inom exempelvis en internationell organisation, där det finns möjlighet för en transnationell grupp att bildas (Haas 1992:17).

*Epistemic community* skiljer sig i vad som inom internationella relationer brukar refereras till som internationella regimer. När en traditionell syn på internationella regimer utgår från att de är baserade på ett sökande efter makt, så är epistemic communities snarare fokuserade på att se förändringar bland kunskap. Epistemic communities utgår framförallt ifrån den vetenskapliga förståelsen hos grupper av beslutsfattare och vetenskapsmän (Vogler 2014:353). Det finns flera likheter mot de kriterier som sätts upp för internationella regimer jämfört med de som sätts upp för epistemic communities, men även flera skillnader (jfr. Little 2014:293).

### 3.2 Definition av epistemic communities

För att vi i vår undersökning skall kunna se ifall det finns några spänningar mellan vetenskapliga politiska värden måste vi först bestämma vilka grupper det rör sig om. Därför behöver vi en teoretisk definition för att kunna urskilja de båda grupperingarna. Här går det använda Haas (1992) definitioner som även refereras till i stora delar av den övriga litteraturen. För Haas handlar *epistemic communitys* mycket om hur konsensus uppnås inom en domän för att sedan spridas vidare till en annan aktör (1992:23).

När vi utgår från Haas definition av hur man genomför en epistemic community-analys så blir de två aktörerna enskilda stater och själva epistemic communities (Haas 1992:6). Dock så blir definitionen av epistemic community mer abstrakt. Ett epistemic community kan beskrivas som ett nätverk inom internationellt beslutsfattande bestående av experter inom ett högt specialiserat område som kräver speciella kunskaper (Carayannis m.fl. 2012:134).

Enligt Haas så går det att definiera ett epistemic community utifrån fyra kännetecknande kriterier: principfasta övertygelser, kausala övertygelser, gemensamma validitetstester och gemensamma policy-mål. De gemensamma policy-målen kommer att avspegla det specifika epistemic community. Det kommer senare i sin tur att förmå att framkalla förändringar i den enskilda statens intressen vilket leder till nya typer av beslutsfattande (Haas 1992:22).

Det första kriteriet rör de principfasta övertygelserna och grundar sig på att alla inom gruppen ska dela synen på analytiska och normativa företeelser inom disciplinen. Det andra kriteriet rörande orsakssambandsförståelsen måste vara delad inom gruppen, vilket betyder att grunden för kunskap ser likadan ut inom den transnationella gruppen. Tredje kriteriet om validitetstesternas likhet gäller enbart för gruppen, det finns alltså inget som säger att allt som produceras av gruppen måste vara sant. Det fjärde och sista kriteriet rörande gemensamma policy mål innebär att man har gemensamma intressen, vilket skiljer dem från andra grupper (Haas 1992:18f, 23)

### 3.2.1 Ytterligare avskärmning av vad ett epistemic community innebär

Det kan även vara bra att här att göra två ytterligare åtskillnader för att förtydliga på vad som definierar ett epistemic community. Vad som skiljer ett epistemic community från en *intressegrupp* är just denna starka övertygelse på orsak- och effektsammanband som uttrycks i kriteriet för kausala övertygelserna. Även från det betydligt bredare *vetenskapliga samhället* med dess discipliner och professioner måste begreppet epistemic communitys skiljas. Visserligen kan de dela kausala och epistemologiska uppfattningar med varandra. Men vad



som här skiljer ut epistemic communities är deras gemensamma normativa åtaganden inom sin grupp (Haas 1992:18f).

### 3.3 Policyförändringar genom kunskap

Här är kunskapen det centrala, vilket utgår från de principfasta övertygelserna och de kausala övertygelserna (Haas 1992:6). Kunskapen fås genom lärande, och relationens utformning går att sammanfatta till tre delar. Den första delen utgår från idén att kunskap är en beståndsdel av lärande. Så genom kunskap kan en organisation, exempelvis stat eller företag, få konkurrensfördelar gentemot en annan genom att inneha kunskap. Denna kunskap kan antagligen vara något som konkurrenten inte känner till eller något som är svårt att reproducera (Carayannis m.fl. 2012:138).

Den andra delen handlar om hur lärande är att samla in ny kunskap, genom ny kunskap kan en organisation förändras. Som tredje aspekt ses lärande som den grundläggande strategin för att skapa kapacitet. Genom att alltid bygga ny kompetens så kan en organisation alltid vara längst fram i utvecklingen och inte hamna efter någon konkurrent (Carayannis m.fl. 2012:138). Att alltid följa med utvecklingen och inte vilja ligga efter känns nära relaterat till det ovan nämnda situationen under det som ur amerikansk sida brukar kallas *space race*.

### 3.4 Kritik mot epistemic community

Själva sambandet med att transnationella experter skulle ha en påverkan på politiska och sociala aktörer är något som har debatterats. Experternas förmåga att inom vissa områden öka globaliseringen har också debatterats. Att själva sambandet ska vara att vetenskapsmännen först kommer överens inom gruppen för att sedan presentera det för beslutsfattarna så de ändrar beslutsmönstren (Morisse-Schilbach, 2014, s.18, 20).

Även teorin har beskyllts för sin smalhet. Hur stora möjligheter besitter ett epistemic community för att förändra världen? Dock så kan en relation mellan vetenskapsmän och politiker/beslutsfattare rimligtvis ske. Speciellt i ett område som miljöfrågan, som är kraftigt

påverkat av forskare, så är det troligt att ett sådant område skulle kunna bli “scientificized” (Morisse-Schilbach, 2014:19f).

Så att epistemic communities kan “förändra världen” verkar troligt och även i miljöfrågan kanske till och med “rädda världen”. Men ett problem som Morisse-Schilbach lyfter fram som är svårt för epistemic community teorin att skaka av sig är deras västliga etnocentrism, eftersom mycket forskning sker i väst (2014:21). Att det ska finnas en gemensam syn i vetenskapsvärlden med standarder från väst kan givetvis vara problematisk, men lär inte påverka vår undersökning.

### 3.5 Nationalism

Som andra teoretiska utgångspunkt kommer vi att använda oss av nationalism, hur staterna försöker att bevara sina intressen gentemot varandra ser vi som en möjlig motpol till det transnationella forskarsamhället. Genom att ta med ett ytterligare teoretiskt perspektiv i vår undersökning så är förhoppningen att bemöta den kritik om epistemic community som ett för smalt tillvägagångssätt som tidigare nämnts. Intressant är att efter kalla kriget är USA världens enda supermakt, men även med en avsevärd *soft power* med sin ledande position inom exempelvis teknik och media. Dock så har USA:s hegemoni börjas att hotas från det framväxande Kina (Hague - Harrop 2013:206).

### 3.5.1 Olika typer av Nationalism och dess bakgrund

Nationalism är ingen nytt begrepp och har funnits historiskt i flera olika varianter beroende på kontexten (Fredrickson 2003:8). En klassik variant av nationalism som Fredrickson väljer att lyfta fram är den tyska 1800-tals synen på medborgarskap. Det var den etniska gemenskapen, som till mycket var språkbaserad, som skulle vara grunden för medborgarskap (2003:69).

Dock så har den här typen av äldre nationalism ganska lite att göra med den här texten, som rör sig tidsmässigt i en helt annan globaliserad värld. Nationalism kan ses som en typ av lära av modernitet, med dess ursprung i 1800-talet (Hague - Harrop 2013:16).

Vad man väljer att utgå från när man försöker att definiera nationalism kan variera. Det går att urskilja tre olika huvuddrag hos nationalismen, kultur, ekonomi och politik. I en post 1945 sammanhang blir relationen mellan den stabila homogena nationalstaten och den fria marknaden viktig, speciellt ur USA:s och dess allierades synvinkel (Breuilly 2014:389, 393f). Kanske framgår här även här i den olika synen på nationalism och dess definition även en del av kritiken mot teorin. Det finns en avgörande varierande syn på hur man ska definiera nationalism, en variant är exempelvis "self-evident or inherent in human nature (like gender)" (Gellner 1994:29), som författaren senare avfärdar som nonsens.

Tre olika karaktärsdrag som finns för en typ av nationalism är hur man definierar nationen. Det ska för det första finnas någon typ av gemensamt "minne", något att se tillbaka på. Som andra element måste det finnas något som definierar gruppen mot de övriga, exempelvis språk, som tidigare nämnt med den tyska nationalismen. Det tredje kriteriet är att alla i gruppen skall vara jämlikar. Vissa andra nationalisterna pekar exempelvis hellre på något nedärv typ av suveränitet, när de vill legitimera nationen (Breuilly 2014:388). Dock så är oklarheterna i dagens självutnämningar så stora att det inte slutat än och drömmarna om en homogen nation förblir att vara just en dröm (Özirimli 2007:527).

### 3.5.2 Nationalism i en globaliserad värld

Genom slutet av kalla kriget uppstod nya typer av nationalism, som nu hade en statsfördärvande effekt. Eftersom den ekonomiska utvecklingen har förstärkts regionalt, framför allt i Europa. Dock så har den etniskt baserade nationalismen helt åkt ut, genom att

det internationella samfundet motsätter sig den helt. Det har ingen betydelse ifall det handlar om det är en stat som ned trycker en viss minoritet eller om det är en minoritet som har för mål att omstörta staten (Breuilly 2014:395f).

Nationalismen har nu snarare utvecklats i det globala sammanhanget till att bli en rörelse för mänskliga rättigheter. Exempelvis kan delegeringen, överlämnandet av beslutsrätt, bli en viktig del av nationalismen, när inte omkullkastande av staten är tanken. Genom att få kulturellt erkännande så är det här möjligt (Breuilly 2014:396) . Att världen har förändras i en post-kalla-kriget-värld är påtaglig på flera sätt och Nester (2010:146) beskriver situationen som att:

“Traditionally, the struggle over the creation and distribution of wealth and power was inseparable from issues of war and peace. That is no longer true. Geoeconomic conflicts over the predatory economic strategies of governments and corporations, along with ever worsening global environmental catastrophes, have become the most urgent items on the international agenda.”

Vidare resonerar Nester (2010:146) att USA har en helt klart dominerande ställning idag, en slags hegemoni, vilket borde göra rymdsamarbetet ännu mer intressant ur ett amerikanskt perspektiv. Trots det så är varje stats huvudintresse sin egen säkerhet. Men det har idag blivit svårare att skilja på nationella och internationella intressen, eftersom världen har en konvergerande tendens både ekonomiskt och politiskt (Nester 2010:146).

Dock så kan det här vara av vikt att ta upp att motsättningen mot den etniskt baserade nationalismens skede efter 1990-talet, framför allt från USA. Under olika staters omstörtande så kände det internationella samfundet sig tvungen med olika interventioner. Så att nationalismen har tagit en mer regional karaktär är inte särskilt konstigt. Så globaliseringen kan stimulera bildandet av bland annat nya subnationella former av nationalism (Breuilly 2014:396). Hur USA:s syn på säkerhet och självintressen ser ut när de känner sin militära överlägsenhet kan vara hotad är något som kan ligga till grunden för den amerikanska nationalismen (Nester 2010:148, 150f).

En del i det komplexa sambandet mellan nationalism och internationell politik står att finna i var nationella aktörer anser att den legitima makten ligger. Genom att hänvisa till en Hobbiansk historieskrivning som står realismen nära, där uppfattningen om det globala politiska systemets inneboende anarki ger upphov till att världens stater agerar i egenintresse, inte minst som en följd av uppfattningen att andra stater kommer utnyttja systemet ifall man själv inte gör det (Mayall, 2011:9).

### 3.5.3 Definition av Nationalism

Det finns många olika definitioner av nationalism. Gellner (1994:29) väljer att ta peka två huvudteorier med de olika definitionerna “nationalism is the expression of dark, atavistic forces” och “nationalism is a reflection of the basic social organization of industrial and industrializing people”. Den senare av dessa definitioner är den som Gellner väljer att argumentera för, genom en tyngdpunkt i ekonomins roll (Gellner 1994:29f). Som tidigare nämnt kan USA:s mål att alltid ligga steget före i militärmakt vara avgörande och till och med börja tävla med sig själv (Nester 2010:147f). Liknande kan man se ett samband med nationalism och ekonomisk avundsjuka i det industrialiserade samhället, vilket även kan ses på statlig nivå, med exempel för tiden före andra världskriget (Gellner 1994:33f). Så avundsjuka och rädsla att ligga efter kan vara drivande för stater, vilket även troligtvis kan återspeglas i rymden. Intressant är även här om det finns någon nationell självmedvetenhet hos personerna som arbetar med ISS projektet (Özirimli 2007:525).

En dimension av begreppet som blir aktuell på en mellanstatlig nivå är uppfattningen av det internationella samfundet som anarkistiskt, samt synen på vilka förpliktelser olika politiska enheter har gentemot varandra. Som nationalist erkänner man en uppdelning av världen i nationella enheter, vilka kan bestå av t.ex. en etnisk eller liknande gemenskapsgrund.

### 3.6 Applicera teorierna på materialet

Vi har tänkt att använda oss av ett så brett som möjligt perspektiv på epistemic community baserat på Haas definition. Genom att undersöka vilka normativa delar som klart gynnar vetenskapliga upptäckter och ny kunskap så borde vi ha en god möjlighet att se resultatet av

ett epistemic community inom rymdorganisationerna. När förändringar och vad som inverkar på policy-mål gör sig bekant, borde det gå att se antagligen epistemic community eller nationalism som bakomliggande orsak. Eftersom det är av vikt för oss att försöka härleda till vilken aktör som ligger bakom en formulering.

Eftersom den variant av den ideologikritiska metoden vi valt att använda oss av nyttjar olika kritiska frågor som ställs till texten. Som analyseras här så tänkter vi klargöra hur vi jämför mellan definitionerna av nationalism och epistemic communities. Och den ideologikritiska ambitionen att visa på relationerna mellan olika samhällsliga grupper. Ser man på Gellners föredragna definition om nationalism som länders rädsla för att hamna efter andra och som är knutet till ekonomisk förmåga (Gellner 1994:29f) är det rimligen frågor kring ekonomi och en vilja att ta del av samarbetets frukter vi borde leta efter i texten.

När det kommer till epistemic communities finns det vissa svårigheter med att urskönja dess utmärkande drag i en text. Om man utgår från Haas definition med fyra särskiljande drag: med principfasta övertygelser, kausala övertygelser, gemensamma validitetstester och gemensamma policy-mål (Haas 1992:22) så kommer kanske varken kausala övertygelser eller gemensamma validitetstester till uttryck på samma sätt som principfasta övertygelser och gemensamma policy-mål. Med tanke på den politiska miljö vår uppsats rör sig i och den (eventuella) konfliktlinje vi valt att undersöka så är vår hypotes att det är den senare (gemensamma policy-mål) som kan bli aktuell i vår analys av materialet.

## 4. Analys

Vår analys kommer att göra två huvudsakliga tids nedslag, det första för tiden när IGA-avtalet skrevs, tiden runt 1998. Det andra tidsnedslaget kommer att ske vid Ukraina-krisen, särskilt åren runt 2014. Nivån av analysen kommer att vara baserad på epistemic communities och därmed vara transnationell, med en fokus på statsadministration och internationella institutioner (Haas 1992:6). De två aktörerna kommer att vara USA och vetenskapssamhället i rymdorganisationen NASA.

### 4.1 Tiden innan IGA

År 1969 gör rymdstationsprogrammet sitt första framträdande i den amerikanska post-Apollo tiden i USA:s rymdpolitik. Framför den dåvarande president Nixon föreslår även exempelvis satsningar på ett Mars-program. Så småningom kommer USA att ge upp flera av dessa post-Apollo program tankar. Men tanken om en rymdstation blir kvar. USA inbjuder de som brukar betraktas som nära allierade, man vill inte att Europa ska utveckla en egen rymdstation. Både Kanada och Europa kommer att med tiden få mer plats på den amerikanska rymdstationen under 1970-talet. Även Japan kommer indirekt att ingå i samarbetet (Watanabe 2011:1338f). Rymdsamarbete kommer också delvis drivas med Sovjetunionen under 1970-talet, men med Sovjetunionens invasion av Afghanistan år 1979 kommer se till att mycket av samarbetet stoppades för nästan tio år (Foley 2014:123).

Men Nasa ville att rymdstationsprogrammet skulle bli en viktigare del av USA:s rymdmålsättningar. År 1982 inleds samtal med ledande partners, Kanada, Europa och Japan. Men risken för involveringen av andra länder i rymdstationen uppfattades långt ifrån positivt hemma i USA, speciellt av de som företrädde den nationella säkerheten. NASA lyckades övertala USA:s ledning om fördelarna och år 1984 deklarerar Reagan-administrationen att inom ett årtionde skall en ny rymdstation byggas, med en inbjudan till sina gamla samarbetspartners. Senare samma år hölls ett sammanträde med viktiga västerländska länder i London. Där betonas bland annat betydelsen av de tekniska lärdomarna och ekonomiska vinsterna som rymdstationen tros frambringa (Watanabe 2011:1339f).

Partnerländerna inom ISS ska dela på ansvaret mellan dem, men även fördelarna som det ger. ISS ska i nuläget inte bara gett en teknisk och vetenskapliga framsteg utan även inom rymdlag (Zhao 2013:156). NASA kommer tillsammans med Boeing Corporation, huvudentreprenören, vara ansvariga för fler nyckel delar i utvecklingen av ISS. Viktigt att påpeka är här att materialet för att bygga den nya rymdstationen kommer att skjutas upp gemensamt från det två gamla konkurrenterna USA och Rysslands uppskjutningsplatser (GAO a 1998:1f).

## 4.2 IGA

Som tidigare nämnt kommer IGA avtalet med den tillhörande avslutande bilagan att undertecknas i *Washington* den 29 januari 1998 mellan USA och dess samarbetspartner angående ISS-samarbetet. Tidigt görs kopplingen till vikten av det uppdrag NASA fick 1984 att bygga en permanent bemannad rymdstation samt att bjuda in vänner och allierade att delta. Tanken var att man skulle dela på både utvecklingen och användandet för att alla involverade partners skulle kunna dra nytta av rymdstationen (IGA 1998:1). Här går det möjligtvis att se en av de tidigaste förändring i USA:s beslutsmönster, som skiljer sig från den tidigare med en vilja att dela med sig av strategiskt viktig och prestigebelagd teknik. IGA-avtalet kan troligtvis ses som det mest grundläggande dokumentet i ISS-samarbetet. IGA skrivs under av representanter från respektive land, vilket gör att texten kan ses som ett uttryck för den politiska makten och nationella intressen (jfr. IGA 1998:22-36, 39-49). Zhao gör tre huvudsakliga uppdelningar när han ska analysera ISS-samarbetet, vilka även vi delvis använder oss av, det rättsliga regelverket, institutionerna och operativa frågor (2013:157). Därför börjar vi med att gå igenom IGA-texten från 1998, som markerar det yttersta slutet för det *status quo* som varit tiden före 1990. (Zhao 2013:160).

### 4.2.1 Rättigheter och skyldigheter

Så lyder titeln för artikel nummer 2 i IGA. I paragraf C konstaterar man att inget i IGA skall tolkas som “constituting a basis for asserting a claim to national appropriation over outer space or over any portion of outer space” (IGA 1998:3). Här slås ett tydligt slag för att nationella intressen skall tonas ned och även ett försök till att undvika framtida konflikter,



vilket är gynnsamt för forskningen. Visserligen kan det vara ren fredsaktivism, men det finns ingen logisk anledning för en nations egenintresse att nödvändigtvis gå med på det, eftersom det rör sig om så få länder i samarbetet. Dock så kan det vara nödvändigt att göra konstaterandet att *peaceful purpose* inte nödvändigtvis innebär att det exkluderar militär aktivitet om den understöds av FN:s säkerhetsråd (Petras 2002:176).

#### 4.2.2 Förvaltande, utnyttjande och drift

Så lyder rubrikerna för artikel 7, 9 och 10 i IGA. Förvaltandet skall alla länder gemensamt ansvara genom sina respektive rymdprogram/rymdorganisation. I vissa fall kan det ena landet bli ansvarig för utrustning som bara anses beröra det enskilda landet. Länderna beskrivs som partners, som ska kunna kompenseras för att de tillhandahåller resurser för att kunna driva ISS. Den tilldelning ett land får är också möjlig att sälja vidare. Varje partner skall också se till så att andra partners har tillgång till deras ISS delar enligt deras tilldelning. Genom sitt rymdprogram/rymdorganisation ska också varje land vara tvungen att se till att de delar som de tillför till ISS ska vara fungerande (IGA 1998:6f). Märkligt är det här att det skall råda samförstånd på hur man delar sina ISS-element mellan sig, dock så kan de nationella intressena gå före, vilket troligtvis bör ses som negativt för forskningen.

Genom att konflikter på rymdstationen kan lösas genom redan etablerade procedurer kan driften av ISS relativt smidigt flytta på. Mycket grundar sig på ett utbyte av varor och tjänster snarare än pengamedel, exempelvis användandet av Kanadas robot arm. Men nationsgränserna gäller i laboratorierna, men det är dock en mer öppen delning på infrastruktur. IGA bygger på internationell lag principer när den ska definiera territorium när den ska bestämma kontroll över enskilda delar av rymdstationen, baserat på vilket land som försett stationen med delen (Foley 2014:170,172).

Den nya kunskapen som vetenskapen kan tillbringa sig genom att utnyttja varandras resurser bör inte överblickas. Vilket är intressant eftersom det inte alltid i empirin varit någon större delning i teknik mellan de två gamla konkurrenterna USA och Sovjetunionen tidigare. Dock så hänger mycket på Ryssland och den position som landet befann sig i under 1990-talet. Med

en välutvecklad rymdteknik som kunde vara användbar för ISS, men avsaknad av tillräckliga finanser för det (Zhao 2013:162). Exempelvis så blev den planerade ersättningsstationen *Mir-2* aldrig byggd på grund av otillräckliga finanser (Foley 2014:143).

#### 4.2.3 Transport och besättning

Artikel 11 och 12 i IGA berör de här två ämnena, vilket kanske speciellt under senare tid givit upphov till kontroverser (jfr. Withnall 2014). Intressant är att varje land har *rätten* till att förse rymdstationen med kvalificerad personal, som måste följa forskrifterna. Varje partner ska också ha rätten till att få tillgång till rymdstationen, antagligen genom sitt lands eget rymdprogram eller privat aktör. Dock så måste utrustningen givetvis vara kompatibel med den på rymdstationen. De länder som väljer att förse andra länder med möjligheten till transport ska göra det enligt de enskilda avtalen partnerna emellan. Intressant är att man ska respektera märkningar på olika gods som berör dess sekretess och äganderätt (IGA 1998:8).

Att ISS bygger upp egna standarder är inte särskilt märkligt, eftersom det underlättar att bedriva en rymdstation mellan flera olika länder. Men att länderna ändå värnar så mycket om sin utrustning så att den kan sekretess beläggas från de övriga kan verka märkligt för de gemensamma forsknings projektet som ISS är. En aspekt är då här att de stora multinationella företagen som är med och bygger ISS kan ha ett intresse att skydda sin egen teknik (GAO b 1999:3). Även lite nationalism och prestige syns i att alla länder har rätten till att skicka upp astronauter. USA och Rysslands ledande ställning visas bland annat i ISS-stationens besättnings sammansättning (jfr. Nasa 2015 d).

#### 4.2.4 Ägande samt utbyte av material och data

Olika typer av ägande rätter tar upp stora delar av IGA-texten. Artikel 6 är en av de inledande med titeln *Ownership of Elements and Equipment*, som behandlar allt från materialtransporter till vilka delar som går att äga. Intressant är här att material inte får bli överfört till en icke-partner, exempelvis annat land. Så länder som inte är med i ISS-samarbetet stängs ute

från att få tillgång till tekniken, de länder med hög teknisk kompetens vill skydda sitt material. Ur ett epistemic communities-perspektiv blir det även intressant att ingen av partnerna ska kunna åberopa äganderättsanspråk på material eller dataresultat som hindrar arbetet på rymdstationen. (IGA 1998:5). En del av ISS-gemenskapen blir då förhållandevis exkluderande, man vill behålla kontroll över den tekniska utvecklingen, så exempelvis Kina hålls utanför. Det har dels spekulerats ifall Kina kommer att svara med att bygga en "egen" internationell rymdstation med andra samarbetspartners (Foley 2014:136).

Ur epistemic communities-teorins synsätt är kunskapsinsamlande viktigt för att skapa sig grundläggande kapacitet, men också för att få konkurrensfördelar (Carayannis m.fl. 2012:138). Så det går att se varför ett epistemic community även skulle sträva efter att behålla sin kunskap för sig själva och inte nödvändigtvis vara så villig att sprida den vidare. Intressant är här att man kan se rymdstationen som anpassning från forskarsamhället på NASA, eftersom efter kalla kriget höjdes röster i USA för att sänka rymdbudgeten. Genom ett internationellt samarbete lyckas NASA sänka sina utgifter men fortfarande inneha en ledande forskningsställning (Foley 2014:112).

Vidare läggs det ytterligare vikt på material och data utbyten i artikel 19, under rubriken *Exchange of Data and Goods*. Som ett av de inledande styckena fastslås att en partner inte kan tvingas att överföra något material eller teknisk data om det går emot respektive lands lag, vilket är intressant eftersom det då indirekt kan ses som att IGA fastslår att nationella intressen väger högre än forskningen. Dock så går det möjligtvis att se att det i ett senare stycke verkar vilja gå forskningen mer tillmötes, bland annat så vill man att länderna ska underlätta olika typer av utbyte, även mellan företag. Anmärkningsvärt är också ifall något land skulle lämna samarbetet så skulle de inte förlora rätten att skydda sitt material eller tekniska data (IGA 1998:14f). Rätten till teknik är en viktig del av rymdstationssamarbetena och en av dess huvudinstitutioner, där USA varit den helt klar ledande partnern och haft en dominerande ställning i det äldre avtalet från 1988. USA:s totalt dominerande position försvann 1998, när Ryssland gick in i samarbetet, dock så har USA lyckats behålla sin ledande ställning (Zhao 2013:162).

Artikel 21 behandlar området *Intellectual Property*, som visar vikten av att försöka behålla tillgången på kunskap (IGA 1998:16f). Det här är troligtvis ett uttryck för nationalism och kanske avundsjuka (Gellner 1994:33f). Men det är även möjligt att dra paralleller till nationell säkerhet, USA:s och hoten mot det som troligtvis kan ge upphov till nationalism i mer än ett land (Nester 2010:148, 150f). Ett argument för att man har misslyckas att skapa en helt homogen miljö på ISS, är genom att varje partner har möjligheten att kräva nationell lag i enskilda frågor (Zhao 2013:161). Avslutningsvis är det dock möjligt att konstatera att IGA har varit lyckad med att se till att rymdsamarbetet fungerar mellan de olika partnerna (Foley 2014:73). IGA från 1998 trycker ändå mer än tidigare texter på att det är jämbördiga partners (Zhao 2013:162).

### 4.3 Efterspelet i USA

De operativa frågorna angående ISS kommer att spela mycket i USA:s händer med tanke på att Ryssland befann sig i ekonomiska svårigheter för tiden för förhandlingarna (Zhao 2013:166). Ett grundläggande problem med IGA är att den i artikel 1 hävdar att ISS ska vara civil och för fredliga syften i överensstämmande med internationell lag (IGA 1998:3). Dock så påpekar Petras, att det inte finns några hinder för det land som vill bedriva militär aktivitet i rymden, så det är inte fullständigt klart i vad som menas (2002:172). Så det är inte bara förhållanden mellan lag och teknik som det internationella rymdsamhället måste ta in i sitt avvägande, utan även politiska faktorer, ekonomiska trender samt den snabba teknikutvecklingen (Foley 2014:37). Intressant är också att partnerna hade de 120 första dagarna på sig att dra sig ur IGA-samarbetet (IGA 1998:38).

#### 4.3.1 Fred i rymden

Genom oklarheterna i IGA uppstår flera rättsliga bekymmer angående ISS när det gäller kommersiella och militära mål. De olika partnernas tolkning av uttrycket *fredlig användning* är också bekymmersamt (Petras 2002:180). Riskerna för ett "arms race" i rymden och det är något som troligtvis borde ses som säkerhetspolitiskt viktigt. Dock så har både Ryssland och Kina vilja att förhindra det (Foley 2014:37).

Att *fredlig användning* är så oprecist definierat i IGA från 1998 är inget nytt, lagtexten den ersätter från 1988 är likadan (Foley 2014:47). Det går att läsa i artikel 9 paragraf 3(b) “[p]artner providing an element shall determine whether a contemplated use of that element is for peaceful purposes” (IGA 1998:7). Dock så är man tvungen att konsolidera med andra partners när det finns en risk för att den tilltänkta aktiviteten skulle kunna vara potential farlig (Foley 2014:47). Säkerheten på rymdstationen tas på största allvar, exempelvis så uttrycker man det som en nationell skyldighet från amerikanskt håll. Men här involveras det amerikanska försvarsdepartementet, mestadels eftersom de är de enda som har den rätta tekniken (GAO 1998:3, 8 a).

I teorin skulle en station tänkt för militärt ändamål kunna använda en civil besättning. Intressant är också USA:s omtolkning av begreppet *fredlig* till att betyda *fredstid* eller *icke-aggression* (Foley 2014:48f). Det är troligtvis en del av det nationella säkerhetstänket, där USA är rädd för att hamna efter. Intressant är dock att det funnits en fredstanke i rymden sedan kalla krigets dagar, USA och Sovjetunionen var båda överens om ett område där kärnvapen inte fick användas (Foley 2014:50). Dock så kan USA ha ett intresse som tidigare nämnts att ligga steget före när det gäller militärtekniken och kanske börja tävla med sig själv (Nester 2010:147f). Foley påpekar här exempelvis att satelliter har används i krigsföring, exempelvis i Gulf kriget år 1991, tekniskt sett skulle även meteorologiska satelliter kunna användas för krigsföring (2014:51). USA har i sitt intresse att bevara sin världsordning och hegemoni (Mayall 2011:89).

#### 4.3.2 Misstänksamhet samt irritation mot den nya samarbetspartner

Säkerhetstänkandet är viktigt i rymdsammanhang, genom att få trovärdighet kan partnerna lita på varandra vilket ger ett bättre säkerhetspolitiskt klimat (Foley 2014, s.92). På flera punkter rapporterar den amerikanska myndigheten GAO i en rapport från april 1999 problem med den nya samarbetspartnern Ryssland. Exempelvis så är de skenande kostnaderna nu ett bekymmer, en del av rapportens titel lyder ” Cost Control Efforts” (GAO 1999 d). Vidare klagas det på vad som benämns som den ryska *nonperformance*, som ger det amerikanska

rymdmyndigheten NASA bekymmer när man försöker bygga något gemensamt och vissa delar saknas. Grunden för det här ses den ryska underfinansieringen som och det resulterar i att NASA ser sig skyldig att skjuta till ekonomiska resurser som inte alltid uppskattas från amerikansk sida (GAO 1999:3f d).

Värt att nämna här är att NASA såg sig tvungen att föra över 110 miljoner amerikanska dollar från forskningsbudgeten för att motarbeta Rysslands *nonperformance* (GAO 1999:4 d).

Ytterligare en irritationskälla verkar vara den ryska kvalitén samt säkerheten på de delar som de levererar till ISS (GAO 1999:5f d). Att det ska finnas någon nationalistisk rädsla eller avundsjuka att komma ekonomiskt efter någon verkar inte finnas i de här texterna, snarare det motsatta (Gellner 1994:33f).

Intressant blir när man rör sig ett par månader framåt i tiden, i augusti samma år heter det i GAO-rubriken "Cost Control Problems" (GAO 1999 b). Det är fortsatt problem med den ryska underfinansieringen och de försenade modulerna som resultat ett bekymmer (GAO 1999:1 b). Situationen här kan ses som ett exempel på när de internationella problemen blir svåra att skilja från de nationella på grund av bland annat de ekonomiska relationerna, men kanske också de forskningsmässiga (Nester 2010, s.146). Ändå känner sig USA manade att fortsätta bekosta projektet, vilket kan bero på nationella intressen och prestige. Men det är också möjligt att se ett samband där de normativa övertygelserna hos forskarvärlden har spridit sig till beslutsfattarna (Haas 1992:18f). Eftersom rekommendationerna som NASA får består av "direct the station program manager to finalize the overall ISS contingency plan before the Service Module is launched" (GAO 1999:19 b).

Så att kostnaderna skenar är ett mindre bekymmer, som ses som lösbart och det är snarare fokus på att modulerna har börjat komma på plats (GAO 1999:18f b). NASA kritiserar dock i appendixet att några av de skenande kostnaderna skulle var missvisande (GAO 1999:24 b). NASA tycker också det är av vikt att det tydligt motiveras varför kostnaderna har ökat, vilket kan ses som extra viktigt eftersom det är ett dokument ämnat för en kongressförfrågning. Beslutsfattarna behöver inte alltid som tidigare veta vad som ligger i deras intressen och

osäkerheten kan vara stor hos dem enligt epistemic communities-teorin. Så det går kanske att föreställa sig ett gemensamt policymål här hos forskarna på NASA, att fortsätta projektet utan allt för mycket förändring (Haas 1992:12, 14, 22). Finns också en troligt amerikanskt nationalistiskt intresse här att vilja bevara och skydda sina investeringar (Mayall 2011:90).

#### 4.4 Relationen till Ryssland

NASA bjöd in Ryssland till samarbetet år 1993, sedan dess har samarbetet kantas av en rad olika irritationsmoment från amerikansk sida. Men ändå så har man från amerikansk sida vilja ha med Ryssland och försökt varit tillmötesgående, exempelvis så valde NASA att inte söka kompensation för misslyckandet med *Zarya*-modulen (GAO 2000:1, 9 c). Vilket kan ses som ett tecken på att man från NASA:s sida hellre vill se till att forskningen kan fortsätta än att ha konflikter om materialet. Om det här rör sig om en önskan från forskarsamhället i stort eller ett mer specifikt normativt epistemic communities, är svårt att avgöra (Haas 1992:18f).

Så intressant blir när vi nu gör vårt andra nedslag och tittat på situationen angående ISS efter Ukraina-krisen 2014 och en mer hårdfört ton från USA gentemot Ryssland. I sitt meddelande till den amerikanska kongressen 2015 deklarerar NASA att man för närvarande ingår i ett avtal med Roscosmos av ett värde på 490 miljoner US dollar för att transportera amerikanska astronauter till ISS. Det framgår att USA sedan en tid har planerat att åter börja flyga upp sina astronauter själva, sedan de slutade med det år 2004. Intressant att NASA manar till nationell enighet för att satsa på utvecklingen av den nationella uppskjutningstekniken, från Boeing och SpaceX. NASA ser det som viktigt för nationen och att “developed here at home” kommer ge en rad olika fördelar (Bolden 2015). Om det här är ett uttryck för nationalism kan vara troligt, men det kan också vara ett forskarsamhälle som vill ha stabilitet för att kunna bedriva sin forskning och kunskapsinsamlande. Även planerna på mer rymdfart kan komma från ett forskarsamhälle som exempelvis har mer långtgående planer än transporter till ISS.

Men det betyder inte att fördelarna med att samarbeta med Ryssland har försvunnit. Eftersom i en post-kalla kriget kontext blir rymdpolitiken en del utrikespolitiken. En av de tidiga amerikanska målsättningarna var att få de ryska forskarna att engagera sig i fredliga

forskningsområden, genom att ge dem arbetsmöjligheter i icke-militära projekt. Det fanns även ett intresse i att försöka ge den amerikanska industrin tillgång till den ryska rymdteknologin. Ett exempel på det här var när man lyckades få med de båda ryska missilds- och vapentillverkarna NPO Energia och Krunichev med i samarbetet (Logsdon - Millar 2001:4-6). Exempelvis så har Boeing och Krunichev haft djupgående samarbetet i byggandet av vissa moduler till ISS, som den tidigare nämnda *Zarya*-modulen (GAO 2000:8 c).

#### 4.4.1 Ukraina-reaktioner i rymden

Under 2014 kommer USA att avbryta större delen av sitt rymdsamarbete med Ryssland, men inte ISS. I april kunde den amerikanska nyhetsförmedlaren CNN rapportera att den ryska annekteringen av Krim-halvön fått NASA att reagera på överträdelserna av den Ukrainska suveräniteten. Men samarbetet med Roscosmos gällande ISS fortsätter, för att bibehålla en kontinuerlig och säker drift. En viss nationalism kan uppfattas i de amerikanska tongångarna, med bland annat betoningen att få tillbaka arbeten till USA, men kanske även militärteknik (Smith-Spark, 2014). Så en typ av nationalism färgad av ekonomi som Gellner resonerar om ska finnas i rymden verkar troligt, som också delvis övergår i den nya teknikutvecklingen, vilken i längden används till annat (1994:29f).

Även från rysk sida ser man att tonen trappats upp, efter sanktionerna mot landet kom motreaktionen i stil med att förbjuda USA att använda de ryska *Soyuz*-rymdfarkosterna. Soyuz är för närvarande det enda sättet för USA att få upp sina astronauter till ISS. Ytterligare krav från rysk sida var att man inte ville exportera raketmotorer till USA, ifall de inte fick garantier för att de bara skulle användas i icke-militära syften. Från rysk sida framgår det nu också att man planerar att dra sig ur ISS när avtalet löper ut 2020. Intressant är att man från rysk sida påpekar att man kan existera oberoende på ISS, vilket USA i nuläget påstås inte klara av det, sedan de slutade med sitt rymdfärjeprogram 2011 (Withnall 2014). Från amerikansk har man ändå inte varit rädd att peka på vikten av de ryska rymdfarkosterna för transporten till rymdstationen, tillsammans med NASA:s stora närvaro i Ryssland (U.S. Department of State Moscow Russia Embassy 2015).



Intressant är att man åter vill förhindra att konflikter sprids ut i rymden och i ett utlåtande från BRICS-länderna (Brasilien, Ryssland, Indien, Kina och Sydafrika) år 2015 kan man läsa att långsiktig rymdhållbarhet och förhindrandet av en kapprustning inte får undergrävas (BRICS, 2015). Både från amerikansk, men också rysk sida verkar man ha som mål att släta över konfliktlinjerna i rymden. Huruvida det här beror på epistemic communities påverkan av beslutsmönster eller att alla ser sig tvungna att samarbeta för att de är beroende av varandra är svårt att säga. Men här går också att se en längre historisk koppling till rymdavtalet från 1967, där man beslöt att förhindra spridningen och etableringen av massförstörelsevapen i rymden (U.S. Department of State 2015).

#### 4.4.2 En ny rymdstation

Med de ändå mer försiktiga tonerna mot varandra kunde man kanske se att ingen av parterna var beredda på att ge upp helt att samarbeta i rymdsammanhang. Här ges det en mer tydligt bild där det går att se hur rymdorganisationerna kan fördjupa sina samarbeten medan ländernas övriga relationer ligger på is. Inte bara har man kommit överens om att förlänga ISS:s livslängd med fyra år fram till 2024, utan rymdorganisationerna har också kommit överens om att efter ISS bygga en ny gemensam rymdstation (Boren 2015).

Här går det nog att relativt säkert påstå att ett epistemic communities kan ha påverkat processen, med deras gemensamma policy mål, men också med de gemensamma synen på analytiska samt normativa företeelser inom disciplinen (Haas 1992:18f). Eftersom man ser fördelarna med en rymdstation för kunskapsinsamlande så det givna policy målet blir då att ha en rymdstation. Genom kunskap kan en organisation skapa en grundläggande kapacitet, men också vinna konkurrensfördelar över en annan (Carayannis m.fl. 2012:138). Så det kan vara den specifika transnationella forskargruppen inom ett epistemic community som värnar om det kunskapsförsprång som ISS ger dem. Men en lika rimlig tanke kan vara att de huvudsakligen stora amerikanska militärkoncernerna, som tidigare nämnts att NASA använder sig av, har ett intresse att ligga först. Dock så kan det bli svårt att urskilja det här eftersom forskarna kan vara anställda av företagen ifråga, så intresset kan då vara delat.

Ändå så kvarstår USA:s planer på att åter bli självförsörjande gällande rymdfarkoster för astronauttransport. Exempelvis så kom det i slutet av 2015 besked om att det amerikanska företaget SpaceX lyckats med att både starta och landa sina senaste typ av raketer. Målet är även att USA ska kunna skicka upp godstransporter till ISS (BBC 2015). Om baktanken för det är nationell säkerhet är troligt, särskilt betänkande vad vi tidigare konstaterat: att rymdtekniken kan användas för militär ändamål.

## 4.5 Sammanfattande resultat, Tabell 1

		Period 1 "IGA" ca 1998-2001	Period 2 "Ukraina krisen" ca 2014-2015
Epistemic Community	Principfasta övertygelser	Alla länders gemensamma ansvar att driva ISS.	Fortsätter att driva ISS, trots att andra samarbeten sågs upp.
	Policy förändringar	Nationella intressen ska tonas ned, för freden, IGA artikel 2.	Samarbete över konflikt, långsiktiga målsättningar, förhindra kapprustning.
	Forsknings prioritering (ny kunskap)	Ländernas ansvar går i genom respektive lands rymdprogram (exempelvis NASA).	Ny rymdstation, ska byggas efter ISS.
Nationalism	Ekonomi	Ekonomiskt ansvar mellan länderna. USA har en dominerande tendens genom den svaga Ryska ekonomin.	Ekonomiskt försvarbart att alla är med, blir för dyrt att driva det själv.
	Teknik	Skyddande av teknik, som <i>Intellectual Property</i> . En partner kan heller inte tvingas att överföra teknik till en annan.	Fortsatt utestängande av Kina. USA vill vara självförsörjande på raketer för transport av astronauter.
	Militär (nationell säkerhet)	Militär aktivitet i rymden möjligt enligt IGA, målet att ligga steget före i militär teknik.	Fortsatt involverande av försvars industri i ISS projektet (Boeing är med och utvecklar nya raketer).

Som tabell 1 utvisar så skiljer sig resultatet mellan stater och forskarsamhället policy i våra två tidsnedslag vilket pekar mot olika målsättningarna. Det transnationella forskar samhället står för de tre epistemic community kriterierna. Medan USA som stat huvudsakligen står för de tre nationella intressena. Tabell 1 är baserad på resultatet i föregående delar av analysen.

## 5. Slutsats och diskussion

Vår frågeställning var hur relationen mellan de olika policymål i rymdsamarbetet på ISS mellan då fokus på forskarvärldens intressen mot det nationalistiska staterna genom våra två tidsnedslag runt perioden 1998, då IGA-avtalet skrevs och runt Ukraina-krisen. En rimlig slutsats är att rymdpolitiken är en kombination av nationalism och forskarvärderingar som kämpar för olika mål, men som ändå emellanåt kan förenas inom rymdsamarbetet, vilket bland annat går att utläsa ur *tabell 1*. Någon nationell medvetenhet som Özkirimli nämner verkar det inte var tal om hos forskarsamhället, utan snarare verkar forskarsamhället att enas för att vilja driva forskningen framåt (2007:525). Då staterna är intresserade att ta vara på deras intressen. Men beslutsfattarna är inte alltid helt medvetna om vad som ligger i deras intresse som tidigare konstaterat.

Vi valde att först se till teorierna på epistemic community och nationalism för att sedan applicera dem på materialet. Materialet var huvudsakligen amerikanskt, vilket fungerade eftersom vi valde staten USA som den ena analysenheten. De transnationella forskargruppen som finns inom ISS-samarbetet valde vi att fokusera på den som finns inom den amerikanska rymdmyndigheten NASA. Exempelvis hur NASA motiverade för sina projekt för kongressen, där man försvarar de ökade kostnaderna från amerikanskt håll (GAO 1999:24 b).

En tydlig konflikt som uppdagades i vår undersökning var den skilda synen på teknikdelning mellan forskarsamhället och staterna inom ISS-samarbetet. Staterna vill gärna skydda sin teknik, kanske delas av ekonomiska och strategiska skäl. Tekniken kan ju ha militära användningsområden och ur en nationell säkerhetssyn kan det då finnas anledning att skydda den. Ur ett forskarsyn ter det sig mer naturligt att inom ISS-samarbetet dela på materialet för att bidra till den gemensamma kunskapen inom den transnationella gruppen. Forskarna kommer ju alltid att inneha specialkompetensen som beslutsfattarna saknar. Ytterligare en aktör som vi här också har stött på, speciellt från amerikansk sida, är företagen, huvudsakligen stora försvarsindustrikoncerner. Därför kan begreppet *Intellectual Property* vara så

framträdande ibland, företagen vill skydda sin egendom för sin troliga profit-intressen, som IGA artikel 21(IGA 1998:16f). Visserligen sammanfaller mycket av det här även med staternas militära intresse.

Intressant är att under Ukraina-krisen skulle man kunna hävda att IGA-avtalet sattes på prov. Trots att andra samarbeten, då även rymdprojekt avslutades, så fortsatte ISS. Mycket tack vare forskarsamhället och ett troligt epistemic community lyckades man även få till ett avtal angående en ny rymdstation som ska ersätta ISS. Det pekar gemensamt mot att det är genom varje lands rymdprogram/myndighet som länderna ska agera genom att det verkar finnas ett tryck från ett forskarsamhälle med normativa antagande.

Totalt: 9931 ord.

## Referenser

### Primär källor:

BRICS, 2015. *BRICS Joint Statement Regarding the Principles of Elaboration of International Instruments on Outer Space Activities*. New York: BRICS. 2015-07-27. [Elektronisk] Tillgänglig: <http://www.russianembassy.org/article/brics-joint-statement-regarding-the-principles-of-elaboration-of-international-instruments-o>. Hämtadatum 2015-12-27.

Bolden, Charles (NASA Administrator) 2015. "NASA Notifies Congress about Space Station Contract Modification with Russia"[Elektronisk] Tillgänglig: [http://www.nasa.gov/sites/default/files/atoms/files/soyuz\\_seat\\_modification\\_letter.pdf](http://www.nasa.gov/sites/default/files/atoms/files/soyuz_seat_modification_letter.pdf). Hämtadatum 2015-11-23.

Cosbourn 2015. "ISS On-Orbit Status Report, ISS Daily Summary Report". Blogginlägg. 2015-12-28. [Elektronisk] Tillgänglig: <http://blogs.nasa.gov/stationreport/>. Hämtadatum 2015-12-30.

GAO a = GAO/NSIAD-98-147 B-279653 = United States General Accounting Office/ National Security and International Affairs Division, 1998. "Report to Congressional Requesters: INTERNATIONAL SPACE STATION, U.S. Life-Cycle Funding Requirements". Washington, D.C. United States General Accounting Office. [Elektronisk] Tillgänglig: <http://www.gao.gov/products/NSIAD-98-147>. Hämtadatum 2015-12-27.

GAO b = GAO/NSIAD-99-175 B-280328 = United States General Accounting Office/ National Security and International Affairs Division, 1999. "Report to Congressional Requesters: SPACE STATION, Russian Commitment and Cost Control Problems". Washington, D.C. United States General Accounting Office. [Elektronisk] Tillgänglig: <http://www.gao.gov/products/NSIAD-99-175>. Hämtadatum 2015-11-30

GAO c = GAO/T-NSIAD-00-128 = United States General Accounting Office/ Testimony - National Security and International Affairs Division, 2000. "SPACE STATION, Russian Compliance With Safety Requirements Statement of Allen Li, Associate Director National Security and International Affairs Division" Washington, D.C. United States General Accounting Office. [Elektronisk] Tillgänglig: <http://www.gao.gov/products/T-NSIAD-00-128>. Hämtadatum 2015-12-16.

GAO d = GAO/T-NSIAD-99-117 = United States General Accounting Office/ Testimony - National Security and International Affairs Division, 1999. "SPACE STATION, Status of Russian Involvement and Cost Control Efforts, Statement of Allen Li, Associate Director National Security and International Affairs Division" Washington, D.C. United States General Accounting Office. [Elektronisk] Tillgänglig: <http://www.gao.gov/products/T-NSIAD-99-117>. Hämtadatum 2015-11-30.

IGA=The International Space Station Intergovernmental Agreement, Department of State, United States of America, 1998. "SPACE STATION, TREATIES AND OTHER INTERNATIONAL ACTS SERIES 12927" , Washington. [Elektronisk] Tillgänglig: <http://www.state.gov/documents/organization/107683.pdf> . Hämtadatum 2015-11-23.

Nasa Google+ = Nasas officiella *Google plus* konto, 2014. *Statement regarding suspension of some NASA activities with Russian Government representatives.*[Elektronisk] Tillgänglig: <https://plus.google.com/+NASA/posts/eihoeSm5fVy>. Hämtadatum 2015-11-24.

### **Sekundär källor:**

BBC 2015. "SpaceX rocket in historic upright landing". *British Broadcasting Corporation (BBC)*. Nyhetsartikel. 2015-12-22. [Elektronisk] Tillgänglig: <http://www.bbc.com/news/science-environment-35157782>. Hämtadatum 2015-12-27.

Bergström, Göran & Kristina Boréus. 2012. "Idé- och ideologianalys". I Göran Bergström & Kristina Boréus (red.). *Textens mening och makt - Metodbok i samhällsvetenskaplig text- och diskursanalys*. Lund: Studentlitteratur. s. 139-175

Boren, Zachary Davies, 2015. "Russia and the US will build a new space station together". *Independent*. Nyhetsartikel. 2015-04-28. [Elektronisk] Tillgänglig: <http://www.independent.co.uk/news/science/russia-and-the-us-will-build-a-new-space-station-together-10140890.html>. Hämtadatum 2015-11-24.

Breuilly, John, 2014. "Nationalism" i John Baylis et. al. (red), *The Globalization of World Politics*. 6 uppl. Oxford: Oxford University Press. s. 387-400.

Carayannis, Elias G. - Ali Pirzadeh - Denisa Popescu, 2012. *Institutional Learning and Knowledge Transfer Across Epistemic Communities: New Tools of Global Governance*. New York: Springer Science+Business Media.

Esa, 2013. *International Space Station Legal framework*. [Elektronisk] Tillgänglig: [http://www.esa.int/Our\\_Activities/Human\\_Spaceflight/International\\_Space\\_Station/International\\_Space\\_Station\\_legal\\_framework](http://www.esa.int/Our_Activities/Human_Spaceflight/International_Space_Station/International_Space_Station_legal_framework). Hämtadatum 2015-11-21.

Esaiasson, Peter, Mikael Giljam, Henrik Oscarsson & Lena Wängnerud, 2012. *Metodpraktikan: Konsten att studera samhälle, individ och marknad*. Stockholm: Norstedts juridik.

Foley, Jordan J., 2014. *Strategy for international cooperation in planning the Chinese Space Station*. Massachusetts Institute of Technology (MIT). Department of Political Science.

Fredrickson, George, 2003. *Racism. A Short history*. New Jersey, Princeton University Press.

Gellner, Ernest, 1994. "Nationalisms and the New World Order, An Address by Ernest Gellner: Given at the January 1993 Conference on "Emerging Norms of Justified Intervention" " *Bulletin of the American Academy of Arts and Sciences*, 47(5):29-36.

Haas, Peter M. 1992. "Introduction: Epistemic Communities and International Policy Coordination" *International Organization* 46(1):1-35.

Hague, Rod - Harrop, Martin, 2013. *Comparative Government and Politics. An Introduction*. Hampshire and London: Macmillan Press.

Henriksson, Karin, 2014. "Krim-krisen sprider sig till rymden". *Svenska Dagbladet*. Nyhetsartikel. 2014-04-03. [Elektronisk] Tillgänglig:  
<http://www.svd.se/krim-krisen-sprider-sig-till-rymden>. Hämtadatum 2015-12-22.

Little, Richard, 2014. "International regimes", i John Baylis et. al. (red), *The Globalization of World Politics*. 6 uppl. Oxford: Oxford University Press. s. 289-303.

Logsdon, John M. - James R. Millar (edit) 2001. "U.S. -Russian Cooperation in Human Space Flight Assessing the Impacts". *Institute for European, Russian and Eurasian Studies Elliott School of International Affairs The George Washington University*. Workshop resultat. 2000-12-18. [Elektronisk] Tillgänglig:  
[http://www.nasa.gov/externalflash/iss-lessons-learned/docs/partners\\_us\\_russia.pdf](http://www.nasa.gov/externalflash/iss-lessons-learned/docs/partners_us_russia.pdf). Hämtadatum 2015-11-23.

Mayall, James 2011. *Nationalism and International Society*. [Elektronisk] Tillgänglig:  
<http://ebooks.cambridge.org.ludwig.lub.lu.se/ebook.jsf?bid=CBO9780511559099>. Hämtadatum 2016-01-01.

Morisse-Schilbach, Melanie, 2014 "“Changing the world”: epistemic communities, and the democratizing power of science” *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, 28(1):18-26.

Nasa (a), 2015. *International Space Station, Space Station Assembly* [Elektronisk] Tillgänglig:  
[http://www.nasa.gov/mission\\_pages/station/structure/elements/partners\\_agreement.html](http://www.nasa.gov/mission_pages/station/structure/elements/partners_agreement.html). Hämtadatum 2015-11-21.

Nasa (b), 2015. *International Cooperation* [Elektronisk] Tillgänglig:  
[http://www.nasa.gov/mission\\_pages/station/cooperation/index.html](http://www.nasa.gov/mission_pages/station/cooperation/index.html). Hämtadatum 2015-12-09.

Nasa (c), 2015. *Current Station Crew, Expedition 46* [Elektronisk] Tillgänglig:  
[http://www.nasa.gov/mission\\_pages/station/expeditions/expedition46/index.html](http://www.nasa.gov/mission_pages/station/expeditions/expedition46/index.html). Hämtadatum 2015-12-21.



- Nasa (d) 2015. *Past Expeditions*. [Elektronisk] Tillgänglig: [http://www.nasa.gov/mission\\_pages/station/expeditions/past.html](http://www.nasa.gov/mission_pages/station/expeditions/past.html). Hämtadatum 2015-12-22.
- Nester, William R., 2010. *Globalization A Short History of the Modern World*. New York: Palgrave Macmillan.
- Petras, Christopher M., 2002. "Space Force Alpha - Military Use of the International Space Station and the Concept of Peaceful Purposes" *The Air Force Law Review*, 53:135-182.
- Roberts, J. M., 2000. *The Penguin History of the Twentieth Century. The History of the World, 1901 to the Present*. London: Penguin.
- Smith-Spark, Laura 2014. "NASA to end most activities with Russia". *Cable News Network (CNN)*. Nyhetsartikel. 2014-04-04. [Elektronisk] Tillgänglig: <http://edition.cnn.com/2014/04/03/us/us-russia-relations-nasa/>. Hämtadatum 2015-12-27.
- U.S. Department of State 2015. *Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space, Including the Moon and Other Celestial Bodies*. Washington, DC. U.S. Department of State [Elektronisk] <http://www.state.gov/t/isn/5181.htm>. Hämtadatum 2016-01-03.
- U.S. Department of State Moscow Russia Embassy, 2015. *NATIONAL AERONAUTICS AND SPACE ADMINISTRATION (NASA)*. Moskva: U.S. Department of State [Elektronisk] Tillgänglig: <http://moscow.usembassy.gov/nasa.html>. Hämtadatum 2015-12-27.
- Vogler, John, 2014. "Environmental issues", i John Baylis et. al. (red), *The Globalization of World Politics*. 6 uppl. Oxford: Oxford University Press. s. 341-356.
- Watanabe, Hirotaka, 2011. "Japanese space policy during the 1980s: A balance between autonomy and international cooperation" i *Acta Astronautica* 2011 68(7), s. 1334-1342.
- Withnall, Adam, 2014. "Russia vows to ban US from using its shuttles to reach International Space Station in retaliation for Ukraine crisis sanctions". *The Independent*. Nyhetsartikel. 2014-05-14. [Elektronisk] Tillgänglig: <http://www.independent.co.uk/news/world/europe/russia-vows-to-ban-us-from-using-its-shuttles-to-reach-international-space-station-in-retaliation-9370553.html>. Hämtadatum 2015-12-22.
- Zhao, Yun, 2013. "Legal Issues of China's Possible Participation in the International Space Station: Comparing to the Russian Experience" *Journal of East Asia and International Law*, 6 (1):55-174.
- Özkirimli, Umut - Steven Grosby 2007. "Nationalism Theory Debate: The Antiquity of Nations?" *Nations and Nationalism* 13 (3):523-537.