

Topsport & onderwijs voor leerlingen in de leeftijd van 12 tot en met 14 jaar

Een onderzoek naar de invloed van sportstatus, schooltype en psychosociale factoren op schoolprestaties van leerlingen in Duitsland en Nederland.



seit 1558



RUG

Afstudeerscriptie S. Hakkers

*Uitgevoerd in samenwerking tussen de Friedrich Schiller
Universität te Jena en de Rijksuniversiteit te Groningen*

Rijksuniversiteit Groningen
Faculteit Gedrags- en Maatschappijwetenschappen
Onderwijskunde
Grote Rozenstraat 3, 9721 TJ Groningen
Supervisie: Prof. dr. M.P.C. van der Werf & Prof. dr. P. Noack
2^e begeleider: Dr. R. Hoekstra

Voorwoord

Voor u ligt mijn scriptie geschreven ter afsluiting van de studie Onderwijskunde aan de Rijksuniversiteit van Groningen. Topsport en onderwijs zijn werkvelden die mij al meer dan tien jaar aanspreken. Als docent op een Topsport Talentschool ben ik van 2004 tot en met 2006 teamlid geweest van het talententeam. Dit team bestaat uit docenten die het onderwijs en begeleiding voor topsportende leerlingen verzorgen. Vanuit deze functie ben ik geïnteresseerd geraakt in de combinatie van topsport en onderwijs voor leerlingen in het voortgezet onderwijs. Het is voor mij een bewuste keuze geweest om deze combinatie vanuit een wetenschappelijke invalshoek te belichten.

Ik vergelijk het uitvoeren van mijn afstudeeronderzoek met het deelnemen aan de Tour de France. Voordat je als wielrenner aan de eerste etappe begint is er een lange periode van voorbereiding, waarin hard moet worden getraind en de tactiek moet worden besproken. Een soortgelijke voorbereiding heeft dit afstudeeronderzoek ook gekend. Niels Reijgersberg (Mulierinstituut), Rudmer Heerema (stichting LOOT), Chris Visscher en Laura Jonker (Rijksuniversiteit Groningen) wil ik bedanken voor de input die zij mij gaven bij het opzetten van mijn onderzoek.

Als het goed is kan de profwielrenner in de voorbereiding, maar zeker ook tijdens de wielerronde een beroep doen op zijn ploegleiders. Tijdens mijn gehele afstudeerperiode is het voor mij altijd mogelijk geweest om mijn eerste begeleiders, Greetje van der Werf en Peter Noack, te raadplegen. Mijn begeleiders gaven mij de ruimte en het vertrouwen om het onderzoek vanuit mijn eigen inzichten en interesse in te vullen. Dat heb ik zeer gewaardeerd. Een wielrenner die voor een lastige eindsprint staat, krijgt tips van de sprintspecialist uit de wielerploeg. Tijdens de eindsprint van mijn onderzoek heb ik ook advies van een specialist

mogen ontvangen. Rink Hoekstra heeft mij bijgestaan met methodologisch advies. Ik wil mijn begeleiders graag bedanken voor deze fijne en uitstekende begeleiding.

In de voorbereiding op de koers en etappes is de wielrenner nergens zonder zijn materiaalman. De materiaalman zorgt ervoor dat de banden zijn opgepompt en de ketting is gesmeerd. De rol van "materiaalman" is tijdens mijn afstudeeronderzoek ingevuld door Anita Kramer en Sonja Abels. Deze dames hebben mij ondersteund bij het versturen van de brieven, bellen van scholen en ontwikkelen van vragenlijsten. Werkzaamheden die van belang zijn geweest om het onderzoek "gesmeerd" te doen verlopen. Tijdens de etappes kan de wielrenner terugvallen op zijn ploeggenoten. Tijdens mijn afstudeeronderzoek kon ik ten aller tijde terugvallen op mijn studiegenoten. Loes Veldhuis, Manon Hilbrands, Els Jansen en Ron Meijerink wil ik bedanken voor de leuke en gezellige afstudeertijd.

Een pijnlijke val, een stevige tegenwind, een lekke band. Tegenslagen die een wielrenner van de Tour de France bekend voorkomen. Ook tijdens het uitvoeren van mijn afstudeeronderzoek zijn er een aantal tegenslagen geweest. Zoals de wielrenner de Champs-des-Élysees altijd in het vizier zal houden, heb ik tijdens de teleurstellingen binnen dit afstudeerproces altijd uitgekeken naar een mooi eindverslag. Wielrenners beleven tijdens de Tour de France echter ook veel mooie momenten. Bijvoorbeeld het winnen van een dagetappe of het fietsen door de prachtige Franse natuur. Tijdens mijn afstudeeronderzoek heb ik ook prachtige momenten mogen beleven. De uitvoering van mijn afstudeeronderzoek heeft zich grotendeels afgespeeld in Duitsland. Deze buitenlandse periode was voor mij één groot hoogtepunt. Ik kijk met veel plezier terug op een aantal meeloopdagen op de Eliteschulen des Sports en op gesprekken met

leerlingen, docenten en deskundigen over het combineren van topsport en onderwijs. Een leuke en leerzame tijd.

Velen willen privé en werk gescheiden houden. Ik ben blij dat ik dit met betrekking tot mijn afstudeeronderzoek niet gedaan heb; de steun van vrienden en familie was onmisbaar. Wouter Kolthof en Tim Dekkers hebben mijn hoofdstukken uitgebreid van nuttig commentaar voorzien. Mijn ouders ben ik in het bijzonder veel dank verschuldigd. Zij hebben mij altijd aangemoedigd om het beste uit mijzelf te halen, ook tijdens deze studie. Kortom, de ideale supporters!

Als laatste wil ik mijn vriend Arjen Polstra bedanken. Het is heel fijn dat ik tijdens dit afstudeerproces altijd op zijn liefde en steun heb kunnen rekenen. De voortdurende belangstelling, kritische opmerkingen en continue aanmoedigen waren een enorme stimulans en betekenen veel voor mij. Om in wilertermen te eindigen: met Arjen aan mijn zij is geen berg te hoog.

Stephan Hakkers

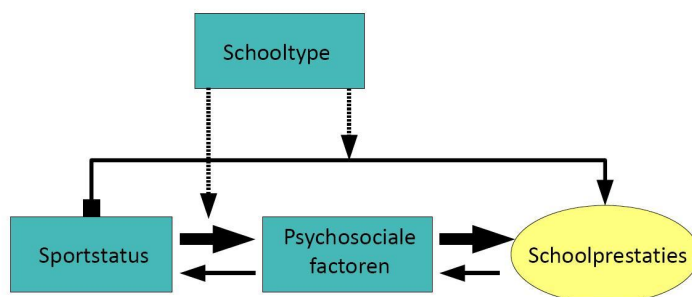
Assen, 21 mei 2011

Samenvatting

Lange tijd is gedacht dat het beoefenen van topsport een negatieve invloed had op schoolprestaties van topsportende leerlingen. Inmiddels komen onderzoekers tot de conclusie dat topsport juist een positieve invloed heeft op die schoolprestaties. Naar het effect van topsport op schoolprestaties is in Nederland echter recentelijk geen onderzoek gedaan.

Dit onderzoek gaat in op de invloed van (top)sport op schoolprestaties en beschrijft of het door de leerling gevolgde schooltype en de psychosociale factoren daarbij een rol spelen. De 601 leerlingen die deelnamen aan het onderzoek zijn afkomstig van vier verschillende schooltypen, te weten Duitse Eliteschulen des Sports, Nederlandse Topsport Talentscholen, Duitse reguliere gymnasia en Nederlandse reguliere scholen uit het voortgezet onderwijs. De leerlingen, die gemiddeld twaalf tot en met veertien jaar oud waren, hebben anoniem een vragenlijst ingevuld. In deze vragenlijst worden leerlingen bevraagd op de variabelen die in dit onderzoek een rol spelen. Dit zijn de sporttstatus van de leerling, het door de leerling gevolgde schooltype, de score van de leerling op zelfregulatie en zelfwaardering (als psychosociale factoren) en de schoolprestaties op de drie kernvakken.

Op basis van eerder verricht onderzoek is een onderzoeksmodel opgesteld dat als basis voor de verdere uitvoering van deze studie heeft gefungeerd.



Topsporters in deze studie blijken betere schoolprestaties op de drie kernvakken te behalen en ook hoger te scoren op zelfregulatie en zelfwaardering dan hun klasgenoten die geen topsport beoefenen. Zelfregulatie is in deze studie een significante voorspeller gebleken voor de schoolprestaties. Zelfwaardering niet. Dat topsporters beter presteren op school wordt mede verklaard doordat deze groep hoger scoort op zelfregulatie. Verder is gevonden dat topsporters van Eliteschulen des Sports beter presteren dan topsporters van de andere schooltypen. Dit kan echter in dit onderzoek niet worden verklaard door zelfregulatie. Schoolafhankelijke factoren, zoals de aanwezigheid van een internaat en sportfaciliteiten, zouden een rol kunnen spelen.

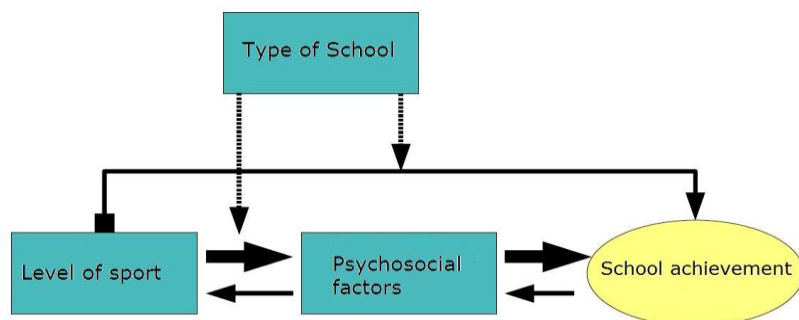
Om te bepalen welke factoren bewerkstelligen dat topsporters op een Eliteschule des Sports betere schoolprestaties behalen dan anderen, is aanvullend onderzoek nodig. Dit onderzoek naar de effectiviteit van speciale sportscholen moet zich richten op schoolfactoren. Daarbij dienen de sportprestaties meegenomen te worden. Pas dan kan de vraag beantwoord worden of topsporters daadwerkelijk beter tot hun recht komen op een speciale sportschool.

Abstract

For years, it was assumed that practicing top-level sports had a negative impact on school performance of elite sport students. However, recent research suggests that top-level sports has a positive impact on that school performance. The effect of top-level sports on the school achievement of Dutch students has not been part of a recent study.

This study examines the influence of (top level) sports on school performance and describes if the type of school followed by the students and psychosocial factors affect that influence. The 601 students who participated in this study attend four different school types, namely German Eliteschulen des Sports, Dutch Topsport Talentscholen and regular secondary schools from both countries. The students, with an average age from twelve to fourteen years old, have completed a questionnaire anonymously. This questionnaire queried students on the variables used in this research. These are the sports status of the student, the type of school followed by students, the student's score on self-regulation and self-esteem (as psychosocial factors) and school performance on the three core subjects.

Based on previous research, a research model, as a basis for the further implementation of this study has been created.



Top-level sport students in this study show better academic performance on the three core subjects and also achieve higher scores on self-regulation and self-esteem than their peers who do not practice top-level sports.

Self-regulation in this study proves to be a significant predictor for school performance. Self-esteem not. That athletes perform better in school is explained by the fact that this group scored higher on self-regulation. It was also found that athletes of Eliteschulen des Sports perform better than the athletes of other school types. However, in this study, this cannot be explained by self-regulation. School-dependent factors such as the presence of a boarding school and sports facilities could be of importance.

To determine which factors ensure that athletes at German Eliteschulen des Sports do much better in school than others, more research is needed. This research into the effectiveness of special sports schools should focus on school factors. Athletic performance of the students should be included in this future research. Only thus an answer can be given to the question if it is to the athletes full advantage to attend a special sport school.

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	1
1.1	aanleiding	1
1.2	probleemstelling & onderzoeksvraag	3
1.3	leeswijzer	4
2	CONTEXTUEEL KADER	6
2.1	inleiding	6
2.2	sportscholen in Duitsland	6
2.2.1	onderwijssysteem Duitsland	6
2.2.2	geschiedenis sportscholen in Duitsland	7
2.2.3	voorwaarden & faciliteiten	8
2.2.4	weekrooster op Duitse sportschool	11
2.3	sportscholen in Nederland	13
2.3.1	onderwijssysteem Nederland	13
2.3.2	geschiedenis sportscholen in Nederland	14
2.3.3	voorwaarden & faciliteiten	14
2.3.4	weekrooster op Nederlandse sportschool	16
2.4	conclusie	17
3	THEORETISCH KADER	20
3.1	inleiding	20
3.2	begripsvorming	21
3.2.1	schoolprestaties	21
3.2.2	sportstatus	22
3.2.3	psychosociale factoren	24
3.3	samenhang variabelen	30
3.3.1	psychosociale factoren & schoolprestaties	30
3.3.2	sportstatus & psychosociale factoren	37

3.3.3	sportstatus & schoolprestaties	42
3.3.4	schooltype & schoolprestaties	44
3.4	conclusie	46
4	METHODEN	49
4.1	inleiding	49
4.2	opzet onderzoek	49
4.3	steekproef & respons	50
4.4	vragenlijst	53
4.4.1	schooltype	53
4.4.2	schoolprestaties	54
4.4.3	sportstatus	55
4.4.4	psychosociale factoren	56
4.5	procedure	60
4.6	analysemethoden	60
5	RESULTATEN	62
5.1	inleiding	62
5.2	sportstatus als voorspeller van schoolprestaties	63
5.3	samenhang sportstatus & psychosociale factoren	66
5.4	samenhang psychosociale factoren & schoolprestaties	68
5.5	rol gevolgde schooltype	69
5.6	rol van zelfregulatie	70
6	CONCLUSIE	75
6.1	inleiding	75
6.2	conclusie per deelvraag	75
6.3	conclusie hoofdvraag	78
6.4	aanbevelingen	79
	GERAADPLEEGDE LITERATUUR	82

H1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Sport is één van de belangrijkste vrijetijdsbestedingen van jongeren (CBS, 2009). Voor een aantal van deze jeugdigen is het bedrijven van topsport een belangrijk aspect in hun leven. Deze jeugdige sporttalenten besteden veel tijd aan hun sport. In het verleden was men vooral bang dat deze talenten zich te eenzijdig zouden ontwikkelen, dat de sport psychisch een te grote belasting voor hen zou zijn en dat ze tijd tekort kwamen voor hun schoolwerk (Van der Meulen & Menkehorst in: Van der Meulen, 1992; Vanden Auweele, 1988). Deze veronderstellingen werden ondersteund door een studie van Purdy, Eitzen en Hufnagel (1982) naar de schoolprestaties van topsporters in het voortgezet onderwijs. Deze onderzoekers constateerden dat topsporters lagere eindexamenscores en slagingspercentages behaalden.

In dat licht is het logisch dat diverse landen een structurele oplossing zochten om de combinatie van school en topsport voor deze groep leerlingen te verbeteren (Radtke & Coalter, 2007). Zo ook Nederland. In mei 1991 is door Bruisma, Janssens en van der Leij (1991) aan de toenmalige minister van Welzijn, Volksgezondheid en Cultuur een empirisch rapport aangeboden met de titel: "Topsport, opvoeding en onderwijs". Een maand later is op initiatief van het ministerie het Landelijk Overleg Onderwijs en Topsport (LOOT) opgericht. Deze stichting streeft er in haar beleid naar dat jeugdige getalenteerde sporters hun sportieve ambities kunnen verwezenlijken in combinatie met het behalen van een schooldiploma op het voor hen hoogst haalbare niveau. Een belangrijk instrument om deze doelstelling te bereiken is de oprichting van LOOT-scholen. In 1991 waren er tien middelbare scholen

vertegenwoordigd in een "pilot" van de stichting LOOT, inmiddels staat de teller op negenentwintig scholen met een LOOT-licentie (Stichting LOOT, 2011). Scholen kunnen bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap een aanvraag indienen voor het verkrijgen van een LOOT-licentie (Ministerie van OCW, 2009). Per 21 april 2011 worden LOOT-scholen Topsport Talentscholen genoemd. De leerlingen van deze Topsport Talentscholen blijven LOOT-leerlingen. In deze scriptie wordt de nieuwe term gehanteerd.

In het begin van de jaren negentig heeft het onderzoek naar deze scholen zich vooral gericht op de implementatie van het LOOT-beleid op de geselecteerde scholen. Later is de focus meer komen te liggen op de effectiviteit van dit beleid, bijvoorbeeld in het in 1995 uitgevoerde onderzoek van de werkgroep Bewegingswetenschappen van de RUG naar de effecten van het beleid van de stichting LOOT en het functioneren van LOOT-scholen (Visscher, Noordijk, de Greef, Knol en Kuiper, 1995). In tegenstelling tot in ons omringende landen is in Nederland het onderzoek naar de effectiviteit van deze speciale sportscholen zeer beperkt gebleven.

De combinatie van topsport en school is als onderzoeksthema in de belangstelling blijven staan. Rondom de eeuwwisseling veranderden de wetenschappelijke opvattingen. Brettschneider (1999), Watt en Moore (2001) en Umbach, Palmer, Kuh en Hannah (2006) toonden aan dat getalenteerde sporters zowel in hun sport als op school goed presteren. Deze onderzoekers concludeerden dat topsportende leerlingen juist hogere cijfers en examenscores behalen.

1.2 Probleemstelling & onderzoeksvraag

In Nederland en Duitsland is geen recent onderzoek uitgevoerd naar de schoolprestaties van topsportende leerlingen. Daarom worden in deze studie de schoolresultaten van Duitse en Nederlandse topsportende leerlingen vergeleken met die van de sportende en niet-sportende leerlingen uit beide landen. Op deze manier kan bepaald worden of de sportstatus van leerlingen van invloed is op de schoolprestaties.

In Nederland en in Duitsland zijn wel studies verricht naar de invloed van topsport op (school)-loopbaan en het gevolgde onderwijsniveau. Uit deze studies (Emrich, Fröhlich, Klein & Pitsch, 2009; Jonker, Elferink-Gemser & Visscher, 2009) blijkt dat het percentage topsportende leerlingen dat een pre-universitaire volgt (Gymnasium en VWO) veel hoger ligt dan dat van de niet-topsportende leerlingen. Dit zegt echter nog niets over de schoolcijfers van topsportende leerlingen. Daarom worden, zowel in Duitsland als in Nederland, de schoolcijfers van topsportende leerlingen vergeleken met sportende en niet-sportende leerlingen die op een gelijk niveau onderwijs volgen.

Het valt te verwachten dat topsportende leerlingen van speciale sportscholen betere schoolprestaties behalen dan topsporters op reguliere schooltypes. De eerste groep krijgt immers ondersteuning bij het combineren van sport- en schoolcarrière. In dit onderzoek worden topsportende leerlingen van vier verschillende schooltypes met elkaar vergeleken, te weten Topsport Talentscholen (Nederlandse sportscholen), Eliteschulen des Sports (Duitse sportscholen) en reguliere Duitse en Nederlandse scholen. Nagegaan kan worden of een bepaald schooltype de schoolprestaties van deze groep leerlingen in vergelijking tot een ander schooltype gunstiger beïnvloedt. Voor de volledigheid zijn ook de prestaties van niet-sporters en sporters vergeleken tussen de

schooltypen. Deze studie levert op deze wijze meer inzicht op met betrekking tot de effectiviteit van Nederlandse en Duitse sportscholen.

Het feit dat topsportende leerlingen, in vergelijking tot niet-topsportende leerlingen, relatief vaker het hoogste onderwijsniveau volgen, wordt door Jonker et. al (2009) verklaard door psychosociale factoren. In een studie van Cleary, Zimmerman en Keating (2006) wordt duidelijk dat topsporters in vergelijking tot sporters en niet-sporters hoger scoren binnen het psychosociale domein. Dit is de reden om in deze studie ook aandacht te besteden aan de psychosociale factoren als verklarende variabelen.

Het bovenstaande leidt tot de volgende onderzoeksvraag: *in hoeverre worden de schoolprestaties van leerlingen beïnvloed door de sportstatus van leerlingen en in hoeverre spelen de psychosociale factoren en het door de leerling gevolgde schooltype hierbij een rol?*

Deze onderzoeksvraag zal in deze scriptie worden beantwoord. In de volgende paragraaf wordt ingegaan op de opbouw van deze scriptie.

1.3 Leeswijzer

Speciale sportscholen en reguliere scholen uit het Nederlandse voorgezet onderwijs en het Duitse secundaire onderwijs zijn betrokken bij deze studie. In het contextueel kader (H2) worden daarom allereerst de verschillen en overeenkomsten tussen de onderwijssystemen van beide landen beschreven en komt aan bod op welke aspecten de beide type sportscholen verschillen van reguliere scholen. In het theoretisch kader (H3) worden, vanuit een wetenschappelijke invalshoek, de overige variabelen uit de onderzoeksvraag besproken. Ook wordt ingegaan op de samenhang tussen de onafhankelijke variabelen (sportstatus,

psychosociale factoren en schooltype) uit dit onderzoek enerzijds en de afhankelijke variabele (schoolprestaties) anderzijds. Eerder uitgevoerd onderzoek en opgestelde theorieën vormen de basis van dit hoofdstuk. In het hoofdstuk methode (H4) wordt ingegaan op de opzet van het onderzoek, worden de onderzoeksvariabelen geoperationaliseerd en wordt besproken welke instrumenten en analysetechnieken zijn gebruikt. In het daarop volgende hoofdstuk (H5) worden de resultaten van het onderzoek beschreven. Deze resultaten leiden tot de conclusie en enkele aanbevelingen in het afsluitende hoofdstuk (H6).

H2 Contextueel kader

2.1 Inleiding

Voor dit onderzoek zijn leerlingen van Duitse en Nederlandse scholen onderzocht. Dit maakt dat het onderzoek zich in een bepaalde context begeeft. Deze context zal worden beschreven in dit hoofdstuk. In paragraaf (2.2) worden de Duitse sportscholen beschreven, in paragraaf (2.3) de Nederlandse. Beide paragrafen kennen dezelfde opbouw. De sportscholen maken deel uit van een onderwijssysteem en daarom wordt dit systeem als eerste beschreven. Vervolgens wordt ingegaan op de geschiedenis van de sportscholen en wordt uitgelegd aan welke voorwaarden een school moet voldoen om als sportschool te worden erkend. Om een voorstelling te kunnen maken van hoe een schooldag op een sportschool eruit ziet wordt het rooster van zowel een Duitse als een Nederlandse topsportende leerling beschreven. Ook wordt kort stilgestaan bij het curriculum van beide sportscholen. In paragraaf (2.4) wordt een aantal belangrijke conclusies getrokken die van belang zijn voor de verdere uitvoering van dit onderzoek.

2.2 Sportscholen in Duitsland

2.2.1 Onderwijssysteem Duitsland

De diversiteit van het Duitse onderwijsbestel is het gevolg van de federale structuur van de Republiek. Alle zestien Bundesländer zijn soeverein als het gaat om cultuur en onderwijs. Dat betekent dat de deelstaten (provincies) ook op deze terreinen hun eigen regels opstellen en uitvoeren. Zo kan het dus zijn dat het schoolwezen in verschillende deelstaten anders georganiseerd is (Radtke & Coalter, 2007). De

ministeries van onderwijs van elke deelstaat stellen elk specifieke wettelijke voorschriften op voor het algemene onderwijs en zo ontstaat er verschil tussen deze deelstaten.

Verplicht en gratis onderwijs begint voor de kinderen wanneer ze zes jaar worden en duurt gewoonlijk negen jaar. De eerste fase van het Duitse onderwijssysteem is de Grundschule (basisschool). De leerlingen doorlopen op deze school de eerste tot en met de vierde klas. Gemiddeld zijn de jongens en meisjes tien jaar oud wanneer ze de basisschool verlaten. Dan volgen voor het publieke secundaire onderwijs vier mogelijkheden, namelijk de Hauptschule, de Realschule, het Gymnasium en de Gesamtschule. De eerste twee onderwijsvormen (tot aan de negende en tiende klas) bereiden de leerlingen voor op een specifiek beroep. Het gymnasium duurt tot de twaalfde klas en stoomt de leerlingen klaar voor het Abitur, een diploma dat toegang biedt tot het universitaire onderwijs. Dan zijn er ook nog de Gesamtschulen, waar onderwijs op alle bovenstaande niveaus gevolgd kan worden. Dit zijn scholen georganiseerd naar het Amerikaans concept van de High schools (Kiiver, 2010).

2.2.2 Geschiedenis sportscholen in Duitsland

In Duitsland kunnen topsportende leerlingen secundair (voortgezet) onderwijs op alle niveaus volgen op Eliteschulen des Sports. Deze scholen ondersteunen topsportende talenten in hun duale carrière door het coördineren van topsport, school en wonen (DOSB, 2005). De organisatie is grotendeels gebaseerd op de structuur van de Kinder- und Jugendsportschule. Deze onderwijsvariant is ontstaan in de Sovjet-Unie begin jaren dertig en is in 1952 ingevoerd in de voormalige DDR, kort na de stichting van deze socialistische staat. Tien jaar later kende de republiek al 23 Kinder- und Jugendsportschulen (Metsä-Tokila, 2002). In

1963 werden doel en structuur van deze scholen opnieuw vastgesteld. Uit een evaluatie concludeerde men dat zowel leerlingen als leraren vaak niet aan de vereiste bekwaamheden voldeden om tot topprestaties te kunnen komen. De oplossing werd gevonden in het beter op elkaar laten aansluiten van de woonsituatie, sportclub en school. Nieuwe sportaccomodaties en internaten werden gebouwd in de nabije omgeving van het schoolterrein. Zo konden leerlingen tijdens schooluren trainingen volgen van een specialistische trainer en was de reistijd aanzienlijk korter. De meeste Kinder- und Jugendsportschulen hadden samenwerkingsverbanden met de grotere sportclubs. In 1988 waren iets meer dan tienduizend talenten leerling op een Kinder- und Jugendsportschule en tachtig procent van deze leerlingen woonde op een internaat. Bij de aanmelding van een leerling werd enkel gekeken naar de sportkwaliteiten van de leerling. Na de val van de muur in 1989 werd veel geherstructureerd. De vroegere Kinder- und Jugendsportschule werden omgedoopt tot Sportgymnasium of een Gesamtschule met sport als specialisme. Dit betekent dat vanaf dat moment ook het intellect van de leerling een criterium werd voor de aanmelding. De Gesamtschulen werken met gecombineerde klassen van topsportende en reguliere leerlingen. Sportgymnasia bleven bij de oude traditie van sportklassen gevuld met sporttalenten (Hoffmann, 2003).

2.2.3 Voorwaarden & faciliteiten

Om leerlingen in de leeftijd van tien tot en met negentien jaar de mogelijkheid te bieden om topsport en gepast onderwijs te volgen zijn er verschillende opties gecreëerd. Zo zijn er secundaire scholen met een specialisatie in sport, partnerscholen voor topsport en zijn er de Eliteschulen des Sports. De eerste twee schooltypes zijn fases die doorlopen moeten worden om uiteindelijk de status van Eliteschulen des Sports te ontvangen. De Eliteschule des Sports is het meest geschikte

schooltype om als topsporter onderwijs te volgen, omdat dit type scholen aan de volgende voorwaarden moeten voldoen (Radtke & Coalter, 2007):

- Eliteschulen des Sports zijn gekoppeld aan een Olympisch Sportcentrum en specialiseren zich in dezelfde sporten;
- De Eliteschulen des Sports moeten in de gelegenheid zijn om over de hoogst gekwalificeerde trainers te beschikken;
- De Eliteschulen des Sports moeten over goede sportfaciliteiten beschikken en trainingsfaciliteiten mogen niet verder dan 20 minuten weg zijn;
- In de regio van de Eliteschulen des Sports moet genoeg aanbod zijn van jonge sporttalenten die samen op de school kunnen trainen;
- Op de Eliteschulen des Sports moet ook een internaat gevestigd zijn;
- De Eliteschulen des Sports moeten een sportcoördinator aanstellen;
- De Eliteschulen des Sports moeten flexibel kunnen omgaan met de roosters van leerlingen.

De Duitse Eliteschulen des Sports ontvangen deze status voor vier jaar. Na de Olympische zomer- en winterspelen wordt de balans opgemaakt en worden de aantallen leerlingen, schoolprestaties en sportprestaties onder de loep genomen. Er zijn nu achtendertig Eliteschulen des Sports die gezamenlijk, in samenwerking met sportclubs, alle Olympische sporten aanbieden. Iedere Eliteschule des Sports richt zich op een aantal kernsporten die in het lokale Olympische sportcentrum kunnen worden beoefend. In het schooljaar 2004/2005 volgden iets minder dan twaalfduizend leerlingen onderwijs op dit schooltype (Radtke & Coalter, 2007). Belangrijk is dat het Sportgymnasium een variant is binnen dit schooltype en leerlingen op deze school het hoogst mogelijke secundaire onderwijs combineren met hun topsportactiviteiten. Zoals eerder vermeld

wordt er bij de aanmelding van de leerlingen tegenwoordig niet alleen naar eerdere sportprestaties, maar ook naar schoolprestaties gekeken. Potentiële kandidaat-leerlingen moeten van een respectievelijke sportbond een A-,B-,C- of D-status voor hun geleverde sportprestaties ontvangen (Radtke & Coalter, 2007). In het volgende hoofdstuk wordt dit statusstelsel uitgelegd. De sportklassen bestaan hoofdzakelijk uit talenten binnen de Olympische sporten, aangevuld met leerlingen uit niet-Olympische sporten (voornamelijk voetbal). Sinds 1989 worden de schoolprestaties ook meegenomen (Hoffmann, 2003). Om als leerling op een Eliteschule des Sports te worden toegelaten dient het kind nadrukkelijk dit advies van de basisschool mee te krijgen. In het laatste decennium is de instapleeftijd aanzienlijk verhoogd. Dit houdt in dat leerlingen steeds minder een directe stap maken van de Grundschule naar een Eliteschule des Sports. Leerlingen volgen vaak de eerste jaren onderwijs op een regulier gymnasium en stappen dan later over naar een Eliteschule des Sports. De gemiddelde instapleeftijd ligt nu op veertien jaar. Dit is overigens sterk afhankelijk van welke sport wordt beoefend.

Doordat de Eliteschulen des Sports in verschillende deelstaten zijn gesitueerd, kunnen deze scholen verschillende aanpassingen t.a.v. leerplannen en schoolroosters doorvoeren. In sommige deelstaten kunnen leerlingen bijvoorbeeld de laatste twee schooljaren in drie jaar doorlopen. De algemene eigenschappen van het onderwijsprogramma op een Eliteschule des Sports zijn (Radtke & Coalter, 2007):

- Een minimaal onderwijsprogramma van klas vijf tot en met twaalf;
- De mogelijkheid voor sporttalenten om minimaal drie dagen in de week twee maal per dag te trainen (morgen en namiddag);
- Ondersteuning van een studie- en een sportcoördinator bij het zoeken naar balans tussen de school- en de topsportactiviteiten van de leerling. Bijvoorbeeld bij het opstellen van een passend

- individueel leerplan, het ontvangen van extra lessen en uitstellen van toetsen en examens;
- Een flexibel schoolrooster waarbij leerlingen mogen verzuimen ten behoeve van trainingen en wedstrijden;
 - Extra ondersteuning bij het studeren en het maken van huiswerk;
 - In sommige deelstaten: de mogelijkheid van een extra examenjaar;
 - In sommige deelstaten: vermindering van het aantal schoollessen.

De Eliteschulen des Sports in de voormalige DDR-republiek werken enkel met sportklassen, dit in tegenstelling tot een aantal Eliteschulen des Sports in het westen van Duitsland, waar net als in Nederland ook gewerkt wordt met gemengde klassen.

2.2.4 Weekrooster op Duitse sportschool

Het schoolcomplex van een Eliteschule des Sports bestaat, in het algemeen, uit het schoolgebouw waar de lessen worden gevolgd, een grote kantine, een internaat en sporthallen en sportvelden. Het doordeweekse leven van leerling op dit schooltype speelt zich dus grotendeels af op en rondom school. Afhankelijk van de leeftijd van een leerling mag het schoolcomplex eventueel in de avonden zelfstandig worden verlaten.

Iedere doordeweekse dag starten de leerlingen rond zeven uur s'ochtends met het ontbijt. Na het ontbijt staat een training op het programma voor de leerlingen van alle sportdisciplines. Daarna wordt onderwijs gevolgd. Vervolgens is het afhankelijk van de sportdiscipline en leeftijdsgroep of de tweede trainingssessie in de middag of in de avond wordt gevolgd. Afhankelijk van de sportdiscipline kunnen trainingen ook worden gevolgd buiten het schoolcomplex (bijvoorbeeld op een

Olympisch Sportcentrum). Het vervoer naar de trainingen wordt door de school gefaciliteerd. Het ontbijt, de lunch en het avondeten worden ook door de school geregeld. Figuur 2.1 is een weekrooster van een veertienjarige zwemmer van een Eliteschule des Sports.

Afhankelijk van het aantal vrijstellingen wordt het rooster van leerlingen opgemaakt. Door deelname aan toernooien, wedstrijden of (extra) trainingen kan dit rooster regelmatig gewijzigd worden. Gemiddeld volgen de topsportende leerlingen uit de zesde en achtste "Stufe" vierentwintig uur per week onderwijs en worden er gemiddeld vijftien trainingsuren gemaakt. Voor de vakken Duits, "eerste buitenlandse taal", wiskunde en gymnastiek krijgen de leerlingen geen vrijstelling verleend (DOSB, 2008).

Figuur 2.1 Weekrooster leerling Eliteschule des Sports

Dag	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo	
Tijd								
6 tot 7 uur	Opstaan + Ontbijt	Opstaan + Ontbijt	Opstaan + Ontbijt	Opstaan + Ontbijt	Opstaan + Ontbijt	Opstaan + Ontbijt	Vrij thuis of wedstrijd / toernooi	
7 tot 8 uur	Training	Training	Training	Training	Training	Vrij		
8 tot 9 uur			School					
9 tot 10 uur	School (incl. lunch)	School (incl. lunch)	(incl. lunch)	School (incl. lunch)	School (incl. lunch)	Training of Wedstrijd		
10 tot 11 uur								
11 tot 12 uur								
12 tot 13 uur								
13 tot 14 uur								
14 tot 15 uur								Training
15 tot 16 uur								Vrij
16 tot 17 uur	Training	Training	Training	Training	Training	Vrij + naar ouders		
17 tot 18 uur								
18 tot 19 uur	Vrij + huiswerk	Vrij + huiswerk	Vrij + huiswerk	Vrij + huiswerk	Vrij + huiswerk	Vrij + huiswerk	Terug naar internaat	
19 tot 20 uur								
20 tot 21 uur								
21 tot 22 uur								
22 tot 6 uur	Slapen	Slapen	Slapen	Slapen	Slapen	Slapen	Slapen	

2.3 Sportscholen in Nederland

2.3.1 Onderwijssysteem Nederland

Nederlandse jongeren volgen in de leeftijd van vier tot twaalf jaar primair onderwijs op de basisschool. Dan volgt er het voortgezette (secundaire) onderwijs en dit duurt minimaal vier tot maximaal zes jaar, afhankelijk van het schoolniveau. Kinderen maken op hun twaalfde een eindtoets op de basisschool (CITO-toets). De toetsscore is een belangrijk gegeven om als basisschool tot een advies te komen voor een vervolgopleiding in het voortgezet onderwijs (EACEA, 2008).

Het Nederlandse onderwijsbestel kent drie verschillende leerniveaus in het voortgezet onderwijs, namelijk het Voorbereidend Middelbaar Beroepsonderwijs (VMBO), het Hoger Algemeen Voortgezet Onderwijs (HAVO) en het Voorbereidend Wetenschappelijk Onderwijs (VWO) (Nuffic, 2010).

Zoals de naam doet vermoeden is het VMBO een voorbereiding op het leren van een beroep. De opleiding duurt vier jaar en wordt afgesloten met een centraal schriftelijk examen. Het HAVO biedt algemene maatschappelijke voorbereiding en persoonlijke vorming en is een voorbereiding op aansluitend hoger beroepsonderwijs. Dit onderwijsprogramma kent een veel sterker theoretisch onderwijsaanbod dan het VMBO. Deze opleiding duurt vijf jaar en in het laatste jaar is ook een eindexamen gepland. Het VWO kent twee type onderwijsprogramma's, namelijk het atheneum en het gymnasium. Het verschil zit in de taallessen die moeten worden gevolgd. Het atheneum biedt de moderne talen aan. Op het gymnasium moet daarnaast ook één klassieke taal worden gevolgd. Leerlingen ronden deze opleiding ook af met een eindexamen. Het diploma biedt toegang tot de universiteit. De

meeste scholen in het voortgezet onderwijs bieden alle leerniveaus aan (EACEA, 2008).

2.3.2 Geschiedenis sportscholen in Nederland

In 1991 is de stichting Landelijk Overleg Onderwijs en Topsport opgericht. De stichting is een samenwerkingconvenant tussen het NOC*NSF, het ministerie van Onderwijs, Cultuur & Wetenschap en het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn & Sport. Het doel van de stichting was en is talentvolle jongeren in de leeftijd van twaalf tot ongeveer twintig jaar de mogelijkheid te bieden topsport en voortgezet onderwijs te combineren, zodat de jongens en meisjes op beide domeinen het maximale uit zichzelf kunnen halen. De stichting stimuleert de oprichting van specifieke LOOT-scholen (nu: Topsport Talentscholen). In het schooljaar 2010/2011 telde Nederland negenentwintig van dit type scholen. De topsportende jeugd kan in bijna alle twaalf provincies gebruik maken van Olympische Sportcentra. Alleen de provincies Drenthe, Friesland en Zeeland beschikken niet over een Olympisch Netwerk. De Topsport Talentscholen werken samen met sportclubs uit de regio, zodat de topsportende leerlingen niet ver hoeven te reizen. Topsport Talentscholen beschikken, in tegenstelling tot de Duitse sportgymnasia, niet over schoolinternaten (Radtke & Coalter, 2007).

2.3.3 Voorwaarden & faciliteiten

Topsport Talentscholen zijn scholen binnen het voortgezet onderwijs en bieden alle drie de leerniveaus aan. Topsportende leerlingen kunnen dus afhankelijk van hun intellectuele mogelijkheden een passende opleiding volgen op deze scholen. Nagenoeg direct na de oprichting van de stichting LOOT kregen de daarbij aangesloten scholen de optie topsportleerlingen van klas één tot en met klas zes vrijstellingen te

verlenen. Dit betrof de vakken: lichamelijke opvoeding, muziek, tekenen en handvaardigheid. De huidige regelgeving maakt het voor Topsport Talentscholen mogelijk aanpassingen met betrekking tot het onderwijsprogramma door te voeren. Zo bestaat er de mogelijkheid van een gespreid examen. Op alle Topsport Talentscholen moeten de volgende mogelijkheden aanwezig zijn (Radtke & Coalter, 2007):

- Een flexibel lesrooster, dat ruimte biedt voor trainingen en wedstrijden;
- Indien nodig (gedeeltelijke) vrijstelling voor bepaalde vakken;
- Indien nodig uitstel of vermindering van huiswerk;
- Voorzieningen om achterstanden, veroorzaakt door absentie i.v.m. trainingen en wedstrijden, weg te werken;
- Een speciale studieruimte;
- Uitstel of aanpassing van de afname van proefwerken of schoolonderzoeken;
- Gespreid centraal schriftelijk examen over twee jaar (voor de absolute topsporter);
- Vrijstelling voor bepaalde vakken in het eindexamenjaar (afhankelijk van leerniveau);
- Begeleiding van een sport- en studievoordrager bij het opstellen van een individueel leerplan of rooster;
- Ondersteuning bij gebruik van het Olympisch Sportcentrum, andere sportaccommodaties, sportmedisch advies, fysiotherapie, fitness en psychologisch advies.

Bovendien kan iedere Topsport Talentschool nog andere faciliteiten aanbieden. De leerlingen die gebruikmaken van deze voorzieningen, moeten dan wel als 'LOOT-leerling' zijn erkend door de school. Daarvoor moet er aan één van de volgende voorwaarden worden voldaan:

- De leerling maakt deel uit van een regionale en/of nationale (jeugd-)selectie;

- De leerling is jeugdsporter op het hoogste, landelijke niveau van je leeftijdscategorie;
- De leerling behoort tot de hoogste categorie van sporters (de zgn. A- of B-categorie volgens de indeling van NOC*NSF) (Stichting LOOT, 2002).

De Topsport Talentscholen telden in het jaar 2006/2007 ongeveer 2500 leerlingen met een LOOT-status, verdeeld over 68 sporten. De klassen op deze Topsport Talentscholen zijn hoofdzakelijk een mix van LOOT-leerlingen en reguliere leerlingen. De topsportende leerlingen vormen vaak een klein deel van het leerlingenbestand van de school. De meest beoefende sporten door LOOT-leerlingen in Nederland zijn voetbal, tennis, basketball en judo (Radtke & Coalter, 2007).

2.3.4 Weekrooster op Nederlandse sportschool

LOOT-leerlingen zijn hoofdzakelijk op school voor het volgen van onderwijs. Trainingen worden voor de meeste sportdisciplines buiten school gevolgd. Vervoer naar trainingen buiten het schoolcomplex worden door ouders, sportclub of sportbond geregeld. Topsport Talentscholen kennen geen internaten. Wel kunnen leerlingen die ver moeten reizen van huis naar school geplaatst worden in een gastgezin. In Figuur 2.2 is een weekrooster van een veertienjarige tafeltennisser van een Topsport Talentschool weergegeven.

Op Topsport Talentscholen wordt een onderscheid gemaakt in onder- en bovenbouwleerlingen. Voor LOOT-leerlingen in de bovenbouw moeten de vrijstellingen worden doorgegeven aan de onderwijsinspectie. LOOT-leerlingen in de onderbouw volgen in principe een "normaal" schoolrooster, maar kunnen vrijstellingen ontvangen voor bewegingsonderwijs, culturele kunstzinnige vorming, dans en muziek. Op

deze manier is het mogelijk voor LOOT-leerlingen om ook tijdens schooltijd sporttrainingen te kunnen volgen.

Figuur 2.2 Weekrooster leerling Topsport Talentschool

Dag	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
Tijd							
6 tot 7 uur	opstaan + ontbijt	slapen	slapen	slapen	opstaan + ontbijt	comp. of vrij	comp. of vrij
7 tot 8 uur	reistijd				reistijd		
8 tot 9 uur	school	opstaan + ontbijt	opstaan + ontbijt	opstaan + ontbijt	school		
9 tot 10 uur		reistijd	reistijd	reistijd			
10 tot 11 uur		school	school	school			
11 tot 12 uur							
12 tot 13 uur							
13 tot 14 uur							
14 tot 15 uur							
15 tot 16 uur	reistijd	Loot- training	Loot- training of school	reistijd	reistijd		
16 tot 17 uur	huiswerk			eten + vrij	huiswerk		
17 tot 18 uur		reistijd + eten	reistijd + eten				
18 tot 19 uur	vrij	clubtraini ng	clubtraini ng	clubtraini ng	vrij of senioren- competiti e		
19 tot 20 uur							
20 tot 21 uur		reistijd	reistijd	reistijd			
21 tot 22 uur		eten + huiswerk	eten + huiswerk	eten + huiswerk			
22 tot 06 uur	slapen	slapen	slapen	slapen	slapen		

2.4 Conclusie

Het onderwijsbestel in Duitsland en Nederland is grotendeels identiek. Zo kennen beide landen soortgelijke voorbereidende opleidingen, waaronder ook opleidingen waarna leerlingen kunnen doorstromen tot het (universitaire) vervolgonderwijs. Dit onderzoek is gericht op leerlingen

die het hoogste schoolniveau in Duitsland en in Nederland volgen. Dit maakt dat het mogelijk is deze groep leerlingen onderling met elkaar te vergelijken. Beide landen bieden topsportende leerlingen de mogelijkheid op een speciale sportschool sportcarrière en schoolcarrière te combineren. In Duitsland op een Eliteschule des Sports en in Nederland op een Topsport Talentschool.

In grote lijnen bieden beide sportscholen dezelfde faciliteiten en is het curriculum qua omvang ongeveer gelijk. Tussen beide sportscholen bestaat echter op een aantal fundamentele organisatorische aspecten ook verschil. Het merendeel van de leerlingen op een Eliteschule des Sports kan de sporttrainingen op de school zelf volgen. Dit in tegenstelling tot LOOT-leerlingen die voor hun training veelal het schoolterrein moeten verlaten. Daarnaast is het voor Eliteschulen des Sports verplicht om leerlingen de mogelijkheid te bieden tot het verblijven op een internaat. Topsport Talentscholen bieden deze mogelijkheid (nog) niet. Een ander belangrijk onderscheid is te vinden in de klassensamenstelling. Op de Eliteschulen des Sports is in principe geen sprake van gemengde klassen. Dat wil zeggen dat op deze sportscholen enkel topsportende leerlingen worden toegelaten. Wel is het zo dat leerlingen die tijdens het schooljaar hun status als topsporter kwijtraken, afhankelijk van de beslissing van de school in kwestie, onderwijs op de Eliteschule des Sports kunnen blijven volgen. In tegenstelling tot deze Duitse sportscholen kunnen ook niet (top-)sportende leerlingen onderwijs volgen op een Topsport Talentschool en is er op deze Nederlandse variant dus wel sprake van gemengde klassen.

Deze verschillen maken dat het in dit onderzoek van belang is om het schooltype als verklarende variabele mee te nemen. De leerlingen uit deze studie volgen onderwijs op een reguliere school in Duitsland of Nederland, een Topsport Talentschool of op een Eliteschule des Sports.

Op deze manier kunnen conclusies met betrekking tot de effectiviteit van deze verschillende schooltypes worden getrokken.

Tenslotte dient een tweetal kanttekeningen te worden gemaakt aangaande de geografische ligging van de scholen uit deze studie. Drie van de vier Eliteschulen des Sports zijn gevestigd in vrij grote steden, terwijl alle reguliere gymnasia in veel kleinere steden gelegen zijn. Sportscholen vervullen een regionale functie. Dit houdt onder andere in dat op de Eliteschulen des Sports, naast de leerlingen uit de stad, ook topsportende leerlingen afkomstig uit omliggende (kleinere) plaatsen zijn ingeschreven. Dit neemt mogelijke twijfels ten aanzien van de betrouwbaarheid van de steekproef weg en maakt een vergelijking tussen leerlingen van een regulier gymnasium met de leerlingen van een Eliteschule des Sports mogelijk.

De tweede kanttekening betreft het feit dat alle participerende Duitse scholen gevestigd zijn in het voormalige Oost-Duitsland en alle Nederlandse scholen in het Noordoostelijke deel van Nederland. Dit betekent dat niet gesteld kan worden dat de onderzoeksbevindingen gelden voor heel Duitsland en heel Nederland.

H3 Theoretisch kader

3.1 Inleiding

In veel onderwijskundig onderzoek draait het om de uiteindelijke schoolprestaties van leerlingen. Zo ook in deze studie, waar de link zal worden gelegd tussen de sportstatus van de leerling, psychosociale factoren, het gevolgde schooltype en de behaalde schoolcijfers. Dan kan een antwoord worden gegeven op de gestelde hoofdvraag uit de inleiding: in hoeverre worden de schoolprestaties van leerlingen beïnvloed door de sportstatus van leerlingen, en in hoeverre spelen psychosociale factoren en het door de leerling gevolgde schooltype hierbij een rol? Deze hoofdvraag kent drie onafhankelijke variabelen, namelijk de sportstatus van de leerling, de psychosociale factoren en het gevolgde schooltype. Het schooltype is als contextfactor in het vorige hoofdstuk uitgebreid besproken. In paragraaf (3.2) zullen de overige twee onafhankelijke variabelen worden besproken. Deze paragraaf zal als eerste ingaan op de schoolprestaties als afhankelijke variabele in dit onderzoek. Zo is het mogelijk om in de daarop volgende paragraaf (3.3) in te gaan op het verband tussen de drie onafhankelijke variabelen met de afhankelijke variabele. Eerder verricht wetenschappelijk onderzoek is de basis voor deze paragraaf. Paragraaf (3.4) geeft de belangrijkste conclusies weer en presenteert het onderzoeksmodel dat centraal staat in dit onderzoek.

3.2 Begripsvorming

3.2.1 Schoolprestaties

Of het nu om het primaire, secundaire of tertiaire onderwijs gaat; leerlingen en scholen worden uiteindelijk afgerekend op de behaalde schoolprestaties. In onze maatschappij worden schoolprestaties als een belangrijke indicator gezien voor de potenties en mogelijkheden van leerlingen. Schoolcijfers staan aan de basis voor beoordelingen, indelingen en kwalificaties van leerlingen (Grossman & Kaestner, 1997). Grossman en Kaestner (1997) wijzen in hun onderzoek op de positieve gevolgen van goede schoolcijfers. Leerlingen met goede schoolcijfers in het voortgezet onderwijs, blijken later vaker door te stromen naar hogere vervolgopleidingen en behalen uiteindelijk ook een betere positie op de arbeidsmarkt. Tevens blijkt dat leerlingen met goede schoolcijfers, in vergelijking tot leerlingen met lagere schoolprestaties, gemiddeld gezien gezonder door het leven gaan. Dit wordt volgens Taras en Potts-Datema (2005) verklaard door het feit dat de leerlingen die goed presteren op school, meer kennis hebben van een gezonde levensstijl, later meer inkomen hebben te besteden en meer sociale contacten genieten.

Het begrip schoolprestaties verwijst naar het behaalde niveau waarop bepaalde schooltaken uitgevoerd worden. Deze kunnen algemeen of meer vakspecifiek van aard zijn (Joshi & Srivastava, 2009). Scholen worden tegenwoordig, zowel door media als door de overheid, gerangschikt op basis van kwaliteit (Boerman & Blume, 2011). Bij de kwaliteitsbepaling van scholen wordt naast schoolprestaties steeds vaker naar het onderwijsproces zelf en naar niet-cognitieve onderwijsresultaten gekeken. Toch blijven, volgens van Alphen en Dronkers (2009), de cognitieve schoolprestaties van leerlingen onlosmakelijk verbonden aan de kwaliteit van het onderwijs.

Naast de onderwijspraktijk is de wetenschap ook geïnteresseerd in de schoolprestaties van leerlingen. Van Petegem (2005) deelt het onderwijskundig onderzoek naar schoolprestaties op in twee onderzoekstypes. Het eerste type is correlatief onderzoek, gebaseerd op de samenhang tussen schoolkenmerken en prestaties. Het tweede type beslaat het onderzoek naar de effectiviteit van scholen en onderwijsprogramma's. Bij deze laatste vorm van onderzoek is het doel te achterhalen welke scholen en onderwijsprogramma's een positief effect hebben op de leerresultaten van leerlingen (Van Petegem, 2005).

Dat de nadruk in onderwijskundig onderzoek nog steeds op cognitieve schoolprestaties ligt, heeft volgens Steenbergen (2009) een aantal redenen. Scholen zijn traditiegetrouw voornamelijk gericht op de cognitieve ontwikkeling. Ook blijkt uit onderzoek dat de grootste verschillen in effectiviteit tussen scholen zich manifesteren op de cognitieve criteria. Deze criteria hebben tevens het voordeel van relatieve eenduidigheid, inzichtelijkheid en de eenvoudige manier van meten. De trend dat er in het onderwijs transparantie is ontstaan omtrent de schoolcijfers van leerlingen, maakt het onderzoek naar deze criteria ook eenvoudiger (Donkers, 2009). Schoolprestaties worden hoofdzakelijk uitgedrukt in gemiddelde scores op gestandaardiseerde toetsen of op schoolvakken. Vooral taal en wiskunde worden getoetst, omdat deze vakken als kernvakken worden aangeduid en in principe alle leerlingen deze vakken moeten volgen (Steenbergen, 2009).

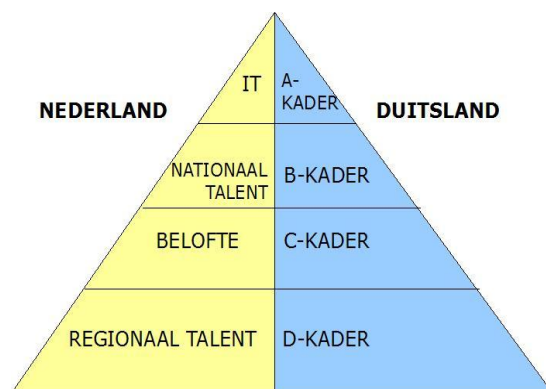
3.2.2 Sportstatus

Het topsportklimaat in een land is volgens Van Bottenburg, Van Rossum en Van Staveren (1995) afhankelijk van praktische, organisatorische en politiek-maatschappelijke omstandigheden. Van Bottenburg (2000) vergeleek het topsportklimaat in Nederland met het topsportklimaat van

andere landen. Hij concludeert dat wat onder topsport wordt verstaan, afhankelijk is van de positie van sport en lichamelijke opvoeding in het onderwijs, de sportparticipatie in het land, de sportinfrastructuur (accommodaties, trainers, competities) waarvan de sporters gebruik kunnen maken, de publieke en media-belangstelling voor topsport, de mate van prestatiegerichtheid in de samenleving en de maatschappelijke waardering voor topsport. Uit deze internationale vergelijking blijkt dat Duitsland en Nederland op deze aspecten weinig van elkaar verschillen. Dit blijkt ook uit de topsportdefinities die het NOC-NSF (2009) en de Duitse Olympische Sportbond (2009) hanteren. Beide organisaties werken met statussystemen die grotendeels identiek aan elkaar zijn. Het NOC-NSF (2009) spreekt over een systeem van talentprofielen voor jeugdige topsporters en in Duitsland wordt gewerkt met een kadersysteem voor topsporters (Martin, Nicolaus, Ostrowski & Rost, 1999). Beide systemen worden hieronder toegelicht.

Statussysteem Nederland en Duitsland

Het Nederlandse systeem verdeelt jeugdige topsporters in vier talentgroepen. Reden voor het NOC-NSF om deze indeling te hanteren is om op een vergelijkbare manier naar talent, talentherkenning en talentontwikkeling te kijken. Het doel is om duidelijk te maken welke groepen sporters (topsport-)talenten worden genoemd en welke voorzieningen kunnen worden aangereikt (NOC-NSF, 2007). De hoogste status voor jeugdige topsporters in Nederland is die van Internationaal Talent, gevolgd door Nationaal Talent, Belofte en Regionaal Talent. Het NOC-NSF bepaalt samen met de Nederlandse sportbonden welke



Figuur 3.1 Piramidemodel sportstatus

status een jeugdig talent in een bepaald jaar krijgt toegewezen. Bij deze toewijzing wordt puur naar de geleverde sportprestaties gekeken. Om bijvoorbeeld de status van internationaal talent te krijgen dient het sporttalent bij veel sporten de top zestien van de wereld te bereiken. Duitsland kent sinds 1997 (Krug Hoffmann, Rost & Müller, 2002) het Kadersysteem voor jeugdige topsporters. Het landelijke topsportverband binnen de Duitse Olympische Sportbond coördineert, begeleidt en stimuleert jeugdige topsporters. De coördinatie is van belang, omdat ook op dit terrein de zestien deelstaten een eigen beleid kunnen voeren. Verschil tussen deelstaten wordt echter alleen gesignaleerd bij de toekenning van het laagste topsportniveau, namelijk het D-kader. Binnen dit kader vallen de door een deelstaat aangewezen sporttalenten. Nationale sporttalenten maken deel uit van het C- en B-kader. Het A-kader bevat internationale sporttalenten die deelnemen aan Olympische (jeugd-)spelen, Europese- en / of Wereldkampioenschappen (Martin et. al 1999).

Beide systemen kennen een piramide-achtige opbouw. Onderaan de piramide een brede onderlaag met talenten vanuit de regio (deelstaat/provincie) en aan de top van de piramide de internationale talenten van beide landen. Dit piramide-model is erg geschikt bij de bepaling of een onderzochte leerling als topsporter kan worden gekwalificeerd.

3.2.3 Psychosociale factoren

“Psychosociale factoren” is een verzamelbegrip voor factoren die personen in hun psychologisch en sociaal functioneren beïnvloeden (Portes, 1999). Vooral het zelfregulerend gedrag is als psychosociaal kenmerk breed onderzocht en blijkt een voorspellende waarde te hebben voor latere schoolprestaties (Wang, Haertel en Walberg, 1990; Bandura,

1997; Aronson 2002). In een studie van Jonker, Visscher en Elferink-Gemser (2009) naar het verschil in schoolprestaties tussen topsportende leerlingen en niet-topsportende leerlingen, wordt het significante onderscheid in leeropbrengsten verklaard door het zelfregulerend vermogen. Om goed te kunnen presteren op school en in de sport lijkt een hoge mate van zelfregulatie belangrijk (Jonker et al., 2009). Dat is de reden dat deze psychosociale factor een prominente rol speelt in dit onderzoek. Naast zelfregulatie wordt de zelfwaardering van leerlingen meegenomen. Alvorens in de volgende paragraaf in te gaan op de vraag hoe deze begrippen zich tot elkaar verhouden, wordt omschreven wat er exact onder zelfregulatie en zelfwaardering wordt verstaan.

Zelfregulatie

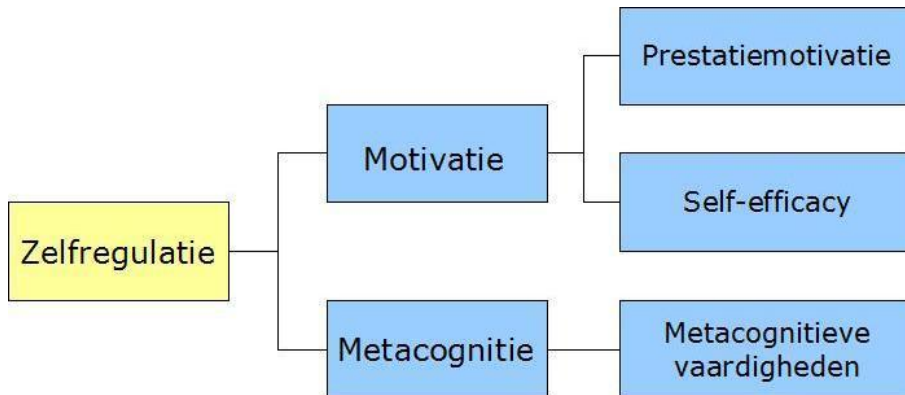
Zelfregulatie is een complex begrip en omvat de mogelijkheid om het eigen gedrag, kennis en emoties te controleren en te reguleren (Bronson, 2000). Volgens Zimmermann (1989, 2006) gaat het bij zelfregulatie om de mate waarin leerlingen controle uitoefenen over het eigen leerproces om een bepaalde taak of opdracht uit te kunnen voeren. Leerlingen met een hoog zelfregulerend vermogen plannen de werkwijze voorafgaand aan de uitvoering, monitoren tijdens de uitvoering of ze op schema liggen en evalueren nadien of de uitvoering goed is verlopen. Tijdens deze fases van plannen, monitoren en evalueren is reflectie op het proces van belang, waarbij de leerling kan putten uit eerder opgedane ervaring en kennis (Ertmer & Newby, 1996; Zimmermann, 2006).

Hoewel er verschillende omschrijvingen zijn met betrekking tot de aard van zelfregulatie, merken Valle, Núñez, Cabanach, Pienda, Rodríguez, Rosário, Cerezo en Muñoz Cadavid (2008) op dat alle zelfregulatie-theorieën procesmatig van aard zijn. In alle theorieën is zelfregulatie een actief proces waarbij leerlingen in staat zijn om doelen vast te stellen en deze doelstellingen kunnen monitoren, reguleren en controleren. Het

zelfregulerende gedrag valt volgens Zimmerman (1986, 1989 en 2006) op te delen in een metacognitieve en een motivationele component. Pintrich (2000) spreekt ook nog van een gedragscomponent. Onder de motivationele component van zelfregulatie vallen self-efficacy en de prestatiemotivatie van de leerling om een specifiek doel te bereiken. Allen, Robbins en Sawyer (2010) concluderen dat self-efficacy en een hoge prestatiemotivatie positief correleren met schoolprestaties. Bij metacognitie, in de context van het onderwijs, gaat het volgens Pintrich, Wolters, & Baxter (2000) vooral om hoe leerlingen leren problemen op te lossen. Volgens Reeffer, Zabal en Blech (2006) is het oplossen van problemen hoofdzakelijk een cognitief proces, waarbij de probleemoplosser het probleem moet begrijpen om vervolgens stap voor stap, gebaseerd op plannen en redeneren tot een oplossing te kunnen komen. De wijze waarop een individu problemen oplost hangt volgens Reed (2000) grotendeels af van de situatie. In sommige situaties wordt kennis gevraagd en in andere gevallen is creativiteit en inzicht van belang.

Metacognitie behoort volgens Cao, Nietfeld en Osborne (2005) tot de hogere verstandelijke vermogens en stelt het individu in staat de mentale activiteiten te plannen en te controleren. Zimmermann (1998) concludeert dat metacognitie een zeer belangrijke rol speelt voor de zelfregulatie van een individu, maar dat zelfregulatie ook afhankelijk is van "self-beliefs en motivational issues". In deze studie wordt bij deze opvatting aangesloten en wordt het zelfregulerend gedrag van leerlingen in kaart gebracht door zowel de metacognitieve als de motivationele component te meten. Om een compleet beeld te kunnen geven van de metacognitie worden naast het probleemoplossend vermogen van leerlingen ook de vaardigheden plannen, zelfmonitoring en reflectie in dit onderzoek meegenomen (zie Figuur 3.2). Bij de bepaling van het motivationele deel van zelfregulatie wordt de self-efficacy en de

prestatie­motivatie van leerlingen onderzocht. Hieronder worden deze onderdelen van zelfregulatie kort to­egelicht.



Figuur 3.2 Zelfregulatie

Prestatiemotivatie

Motivatie is een kernconcept binnen de onderwijspsychologie. Het kent een lange geschiedenis en uiteenlopende theoretische modellen (Weiner, 1990). Motivatie wordt enerzijds gezien als een uitkomst van een leerproces. Anderzijds blijkt motivatie ook een verklarende variabele voor de schoolprestaties van leerlingen (Ramseier, 2001). Volgens Ryan en Deci (2000) is prestatie­motivatie de wil om (moeilijke) taken op zich te nemen. In een gerenommeerd onderzoek van Ryan en Deci (1985, 2000) wordt gewerkt met een theoretisch model, genaamd Self-Determination Theory (SDT). Volgens dit model bestaat het concept prestatie­motivatie uit de extrinsieke en intrinsieke motivatie van een individu. Extrinsieke motivatie houdt in dat gedrag van een individu wordt aangezet van buitenaf. De bron van het handelen ligt buiten het individu met als doel een bepaald resultaat te behalen. Dit in tegenstelling tot intrinsieke motivatie, waarbij het doel van de activiteit is gelegen in de activiteit zelf.

De activiteit op zich leidt al tot tevredenheid (Ryan & Deci, 2000). Leren om te leren staat centraal, het vermeederen van kennis en verbeteren van persoonlijke competenties zijn volgens Elbe, Wenhold en Müller (2005) de drijfveren voor intrinsiek gemotiveerden.

Self-efficacy

Self-efficacy is het geloof van een persoon in zijn of haar vaardigheden om om te gaan met moeilijke of nieuwe taken en met tegenslagen in verschillende situaties (Bandura, 1997). De algemene gedachte is dat self-efficacy domeinspecifiek van aard is (Scholz, Gutierrez Dona, Sud & Schwarzer, 2002). Met andere woorden een leerling heeft veel vertrouwen in eigen kunnen bij wiskundige vraagstukken, maar heeft veel minder vertrouwen in eigen kunnen bij het vak Engels. Sommige onderzoekers (Sherer & Maddux, 1982; Skinner, Chapman & Baltes, 1988; Schwarzer & Jerusalem, 1999) spreken echter ook van een globale vorm van self-efficacy (General Self-efficacy). Deze algemene vorm van self-efficacy is gericht op een breed en stabiel gevoel van persoonlijke competenties om effectief om te gaan met een verscheidenheid van stressvolle en / of nieuwe situaties. Dit houdt bijvoorbeeld in dat een leerling veel vertrouwen heeft in zijn vaardigheden om zowel in de sport als op school goed te kunnen presteren. In deze studie gaat het om de algemene vorm van self-efficacy.

Metacognitieve vaardigheden

Flavell (1976) sprak als eerste over metacognitie en omschrijft metacognitie als volgt:

"Metacognition refers to one's knowledge concerning one's own cognitive processes and products or anything related to them.[...] Metacognition refers, among other things, to the active monitoring and consequent regulation and orchestration of these processes in relation to the cognitive objects on which they bear, usually in the serve of some concrete goal or objective."

Metcalfe (1994) heeft er minder woorden voor nodig en spreekt van "kennis over kennis". Cristoph (2006) omschrijft metacognitie als een proces waarbij een individu besluit welke cognitieve processen noodzakelijk zijn bij de uitvoering van een taak. Bij dit proces gaat het volgens Veenman, Wilhelm en Beishuizen (2004) om het aanleren van vaardigheden. In diverse studies worden telkens verschillende vaardigheden benoemd (Son & Schwartz, 2002; Mesui, 2002; Cristoph, 2006). Het valt op dat plannen, zelf-monitoring en reflectie de vaardigheden zijn die continu door onderzoekers worden genoemd. Dat is de reden waarom in dit onderzoek deze metacognitieve vaardigheden worden bestudeerd.

Zelfwaardering

Zelfwaardering is gebaseerd op ons innerlijk gevoel en niet op feiten. Onderzoek toont aan dat er vaak een groot verschil zit tussen hoe een individu zichzelf ziet en hoe anderen het individu zien (Mruk, 2006).

Mecca, Smelser en Vasconcellos (1989) ziet zelfwaardering als een affectief proces, waarbij de persoon in kwestie zichzelf afzet tegen andere individuen en op basis van evaluatie tot een hoge of lage zelfwaardering komt. Bij deze evaluatie speelt het "ideaalbeeld" van de persoon een belangrijke rol. Individuen met een hoge zelfwaardering hebben het gevoel te voldoen aan hun eigen "ideaalbeeld" (Powell, 2005). Volgens Powell (2005) is zelfwaardering een voortdurend proces, dat al vanaf de geboorte aanvangt.

In de psychologie blijkt zelfwaardering één van de meest onderzochte onderwerpen te zijn (Gebauer, Riketta, Broemer, & Maio, 2008). Wat onderzoekers exact onder zelfwaardering verstaan verschilt en lijkt ook afhankelijk te zijn van de wetenschappelijke invalshoek. Wat opvalt is dat zelfwaardering en zelfbeeld vaak met elkaar worden verwisseld (Booth &

Curran, 2010). Het zelfbeeld mist, in tegenstelling tot zelfwaardering, het evaluatieve karakter en is enkel een beschrijving van het individu over zichzelf. "Ik kan voetballen" (zelfbeeld) versus "Ik ben blij met mijn voetbaltalent" (zelfwaardering) (Findlay & Bowker, 2007). Atwater (2007) ziet zelfwaardering als een evaluatieve en affectieve beoordeling van het eigen zelfbeeld. Zelfwaardering wordt gezien als een algemener construct, in meest brede zin (Rosenberg, 1965) als positieve of negatieve houding ten opzichte van zichzelf. Onderzoek uit diverse landen toont aan dat zelfwaardering van leerlingen samenhangt met schoolprestaties (Baumeister, Campbell, Krueger & Vohs, 2003; Peixoto, Alves-Martins, Pereira, Amarel & Pedro, 2003). Dat is de reden waarom, naast het zelfregulerend vermogen, ook de zelfwaardering van leerlingen als psychologische factor wordt betrokken in deze studie.

3.3 Samenhang variabelen

Nu duidelijk is wat er onder de variabelen schooltype, sportstatus, psychologische factoren (zelfregulatie en zelfwaardering) en schoolprestaties wordt verstaan kan in deze paragraaf worden ingegaan op het onderlinge verband tussen de drie onafhankelijke variabelen en de afhankelijke variabele.

3.3.1 Psychosociale factoren & schoolprestaties

Zelfregulatie en schoolprestaties

Er is veel bewijs dat leerlingen die een sterk ontwikkeld zelfregulerend vermogen hebben betere leerresultaten behalen (Pintrich, 2000; Valle, Nunez, Cabanach, Gonzalez-Pienda, Rodriguez, Rosário, Cerezo & Muñoz-Cadavid, 2008). Wat opvalt is dat onderzoekers vooral de specifieke onderdelen van zelfregulatie toetsen op een eventuele samenhang met de schoolprestaties van leerlingen (Boekaerts & Corno, 2005;

Zimmerman, 1998 en 2000). Dat past goed bij de eerder gemaakte opdeling van zelfregulatie in een motivationele en een metacognitieve component (zie Figuur 3.2). Hieronder wordt per onderdeel ingegaan op de samenhang met de schoolresultaten van leerlingen.

Prestatiemotivatie en schoolprestaties

Het effect van prestatiemotivatie op schoolprestaties is het onderwerp geweest van veel onderwijskundige studies. In een meta-analyse van Robbins, Lauver, Le, Davis, Langley en Carlstrom (2004) wordt prestatiemotivatie als sterkste voorspeller van leerresultaten beschouwd ($r = 0,30$). Berk (2003) ziet prestatiemotivatie als de reden waarom sommige kinderen competente leerlingen zijn en niet opgeven bij moeilijke opdrachten. In zijn studie wijst hij erop dat prestatiemotivatie gerelateerd is aan nieuwsgierigheid, vasthoudendheid, leren en prestatie. In Nederland is twee jaar geleden een onderzoek uitgevoerd onder maar liefst twee cohorten van twintigduizend leerlingen in het voortgezet onderwijs (Hustinx, Kuyper, van der Werf & Dijkstra, 2009). De onderzoekers concluderen dat prestatiemotivatie een matige voorspeller is van het onderwijssucces van leerlingen, maar een betere voorspeller is dan de eerder behaalde leerresultaten. Doordat Hustinx et. al (2009) de twee verschillende leerlingcohorten meerdere jaren hebben gevolgd kunnen ook conclusies worden getrokken aangaande de stabiliteit van de prestatiemotivatie van leerlingen. In beginsel is de prestatiemotivatie een stabiele factor. Wanneer de meetmomenten verder uit elkaar liggen zijn er wel schommelingen te zien. Hustinx et. al (2009) verwijzen naar het onderzoek van Srivastava, John, Gosling en Potter (2003) waaruit blijkt dat prestatiemotivatie schommelt in de puberteit, maar aan stabiliteit wint na de pubertijd.

In de vorige paragraaf is ingegaan op het feit dat prestatiemotivatie een intrinsieke en een extrinsieke achtergrond kent. McClelland, Atkinson,

Clark, en Lowall (1953) benadrukken dat prestatie-motivatie vooral de intrinsieke wil is om taken of opdrachten te vervullen. Leerlingen met een hoge intrinsieke motivatie zijn in vergelijking met leerlingen die extrinsiek gemotiveerd zijn zelfstandiger, zekerder, leergieriger en gedisciplineerder (Deci & Ryan, 1991; Sheldon, Ryan, Rawsthorne & Ilardi, 1997). Daarnaast blijkt uit onderzoek van Fortier, Vallerand & Guay (1995) dat een hoge mate van intrinsieke motivatie leidt tot hogere creativiteit en een effectiever gebruik van metacognitieve vaardigheden en tot hogere leerresultaten. Hogere leerresultaten blijken vervolgens weer tot een hogere prestatie-motivatie bij leerlingen te leiden (Francis, 2004). Echter, uit een meta-analyse van Schiefele en Schreyer (1994), naar het effect van extrinsieke motivatie op schoolprestaties, blijkt dat extrinsieke motivatie een zwakke voorspeller van het leren is. Goes (2009) komt tot exact dezelfde conclusie in haar studie naar de invloeden van deze type motivaties op schoolprestaties. Dit is de reden waarom in dit onderzoek enkel de intrinsieke component van prestatie-motivatie wordt gemeten.

Self-efficacy en schoolprestaties

Wie onderzoek doet naar self-efficacy ontkomt niet aan het veelbesproken werk van Bandura, een Canadees psycholoog die in 1977 voor het eerst sprak over "self-efficacy" als onderdeel van de sociale cognitietheorie. Twee decennia later beschrijft Bandura (1997) waarom leerlingen met een hoge self-efficacy in staat zijn beter te presteren op school. Volgens Bandura (1997) bepaalt self-efficacy hoe leerlingen denken, zich gedragen en voelen. Een laag gevoel van self-efficacy valt volgens hem samen met depressie, angst, hulpeloosheid en een lage zelfwaardering. Leerlingen met deze kenmerken hebben vaak pessimistische gevoelens als het gaat om hun prestaties en persoonlijke ontwikkeling. Leerlingen met een sterk ontwikkelde self-efficacy hebben daarentegen een optimistisch gevoel en veel zelfvertrouwen aangaande hun mogelijkheden om goed te presteren.

Veel onderwijskundige studies naar de samenhang tussen self-efficacy en schoolprestaties borduren voort op het werk en de opvattingen van Bandura (1997). Deze studies tonen in het algemeen aan dat een hoge mate van self-efficacy samengaat met succesvolle prestaties op school, hoewel de sterkte van het verband varieert tussen de verschillende studies (Lane, Lane & Kyprianou, 2004). Een veelbesproken meta-analyse van Schunk en Pajares (2002) concludeert dat self-efficacy veertien procent van de variantie in schoolprestaties verklaart. Een jaar later is door D'Amico en Cardaci (2003) een groot onderzoek uitgevoerd onder Italiaanse leerlingen in het secundaire onderwijs. Waar volgens Schunk en Pajares (2004) onderzoek naar het effect van self-efficacy op schoolprestaties vooral is uitgevoerd onder exacte vakken, hebben D'Amico en Cardaci (2003) alle vakken in het voortgezet onderwijs bij hun onderzoek betrokken. Leerlingen met een hoge self-efficacy scoren significant beter op juist die vakken waarop zij zich kunnen voorbereiden, doordat deze leerlingen sneller en harder werken en langer volhouden als het om moeilijke vraagstukken gaat. Luszczynska, Gutierrez en Schwarzer (2005) voerden een onderzoek uit onder 8796 mensen in Costa Rica, Duitsland, Polen, Turkije en Amerika. Tachtig procent van deze populatie betreft leerlingen in het secundaire onderwijs. Uit deze internationale analyse blijkt wederom dat een hoge mate van self-efficacy gunstig is voor de schoolcijfers en dat self-efficacy samenhangt met andere psychosociale factoren. Leerlingen met een hoge self-efficacy blijken ook significant vaker sterker gemotiveerd en meer succesvol te zijn in het oplossen van vraagstukken op school (Luszczynska, Gutierrez & Schwarzer, 2005). Ook blijkt dat self-efficacy gerelateerd is aan de zelfwaardering van een leerling. In de onderstaande paragraaf, waar zal worden ingegaan op de invloed van zelfwaardering op schoolprestaties, wordt het verband tussen deze twee psychosociale factoren uitgebreider besproken.

Metacognitieve vaardigheden en schoolprestaties

Het onderzoek van Vukman en Licardo (2010) naar het effect van zelfregulatie op schoolprestaties richt zich voornamelijk op de metacognitieve vaardigheden van leerlingen. De leerlingen zijn verdeeld in drie leeftijdsgroepen, namelijk veertien- en vijftien-jarigen, zeventien- en achttienjarigen en tweeëntwintig- en drieëntwintigjarigen. Volgens dit Sloveense onderzoek is er voor alle leeftijdsgroepen sprake van een significant verband tussen metacognitieve vaardigheden en schoolprestaties. Metacognitieve vaardigheden kunnen, volgens Vukman en Licardo (2010) als een belangrijke voorspeller van leerresultaten worden gezien. Veenman (1993) toont in zijn onderzoek aan dat metacognitieve vaardigheden samenhangen met intelligentie, maar dat metacognitieve vaardigheden ook onafhankelijk van het intelligentieniveau schoolprestaties beïnvloeden. Efklides (2006) maakt in haar onderzoek naar de invloed van metacognitie op leerresultaten een onderscheid naar specifieke vaardigheden. Juist de vaardigheden plannen en zelf-monitoring komen in haar onderzoek als significante voorspellers van onderwijssucces naar voren. Deze vaardigheden worden ook betrokken bij het meten van metacognitie in dit onderzoek.

Zelfwaardering en schoolprestaties

Er zijn volgens Baumeister, Campbell, Krueger en Vohs (2003) verschillende redenen om aan te nemen dat een hoge zelfwaardering leidt tot goede schoolprestaties. Leerlingen met een hoge zelfwaardering stellen meer en hogere doelen dan leerlingen met een lage zelfwaardering, hebben meer vertrouwen om moeilijke problemen aan te pakken, ervaren meer tevredenheid na het boeken van vooruitgang en succes en hebben minder last van gevoelens van incompetentie en twijfel. De onderzoekers bestudeerden de rol van zelfwaardering in het leven van mensen. Naast de invloed van zelfwaardering op werk, vriendschap en relaties is ook de invloed van zelfwaardering op

schoolprestaties onderzocht. De studie van Baumeister et al. (2003) verwijst naar eerder uitgevoerde meta-analyses waarbij de samenhang tussen zelfwaardering en schoolprestaties is onderzocht. De meest in het oog springende meta-analyse is die van Hansford en Hattie (1982) waarbij 128 onderzoeken en meer dan 200.000 leerlingen zijn betrokken. De gerapporteerde correlaties variëren enorm, namelijk tussen -0,77 en 0,96. Gemiddeld ligt de correlatie in deze meta-analyse tussen 0,21 en 0,26. Hansford en Hattie concluderen dat er een significant positief verband bestaat tussen zelfwaardering en leerresultaten. Zelfwaardering bepaalt vier tot zeven procent van de variantie in schoolprestaties.

Meer recente onderzoeken komen tot ongeveer dezelfde bevindingen. Zo onderzocht Davies en Brember (1999) 3100 Engelse leerlingen in het secundaire onderwijs. Zij vonden een significant, maar zwak positief verband tussen zelfwaardering en schoolprestaties ($r = 0,12$). Bowles (1999) bestudeerde de samenhang tussen zelfwaardering en de prestaties van leerlingen op de vakken wiskunde en Engels en rapporteert een correlatie op een gemiddeld niveau van 0,29. Alves-Martins, Peixoto, Gouveia-Pereira, Amaral en Pedro (2002) onderzochten 838 leerlingen in het Portugese voortgezette onderwijs in de leeftijd van dertien tot en met negentien jaar. In dit onderzoek werd een correlatie van 0,34 gevonden tussen de score op zelfwaardering en de schoolprestaties op de vakken Engels, wiskunde en Portugees. Aangetoond wordt, dat goed presterende leerlingen significant hoger scoren op zelfwaardering dan de laagpresteerders (uit dezelfde klassen).

Kenmerkend aan deze Portugese studie is dat wordt uitgegaan van een tegengesteld causaal verband, namelijk dat goede schoolprestaties tot een hogere zelfwaardering leiden. Deze opvatting wordt ondersteund door een ander groot longitudinaal uitgevoerd onderzoek onder zeshonderd Noorweegse schoolkinderen in het primaire onderwijs.

Skaalvik en Hagtvet (1990) vonden een significant bewijs dat goede schoolprestaties in het ene jaar, leiden tot een hogere zelfwaardering aan het begin van het daarop volgende schooljaar. Pajares en Schunk (2001) spreken over een "kip-en-ei-probleem", wat inhoudt dat moeilijk te bepalen is wat oorzaak en wat gevolg is. Volgens Pajares en Schunk (2001) is er in ieder geval sprake van een wederkerig verband tussen beide variabelen.

Een tweede opvallendheid aan het Portugese onderzoek naar de samenhang tussen zelfwaardering en schoolprestaties, is dat gesproken wordt over een globale vorm van zelfwaardering en een domeinspecifieke vorm van zelfwaardering. Alves-Martins et al. (2002) komen tot de conclusie dat de domeinspecifieke vorm, bijvoorbeeld zelfwaardering met betrekking tot een bepaalde sport of een bepaald schoolvak, veel sterker correleert met de geleverde prestaties dan de globale vorm. Tevens constateren deze onderzoekers dat beide vormen van zelfwaardering sterk met elkaar correleren ($r = 0,70$). Marsh, Trautwein, Lüdtke, Köller en Baumert (2006) ontwikkelden een multidimensionaal model (REM) waarin de domeinspecifieke zelfwaardering en de globale zelfwaardering gezamenlijk de schoolprestaties van leerlingen voorspellen. Marsh en Graven (2006) wijzen, als reactie op de introductie van dit REM-model, op het belang van de algemene vorm van zelfwaardering. Daarbij verwijzen zij tevens naar een onderzoek van Lane en Lane (2001) waarbij een significante samenhang wordt gevonden tussen zelfwaardering en self-efficacy.

Hiervoor is al gesproken over de belangrijke invloed van self-efficacy op de schoolprestaties van leerlingen. Dit maakt dat het, naast het meten van het zelfregulerend vermogen, ook zinvol is om de globale vorm van zelfwaardering te onderzoeken bij de deelnemende leerlingen aan dit onderzoek. Nu duidelijk is wat het verband is tussen de psychosociale

factoren en de schoolprestaties, zal in de volgende paragraaf worden ingegaan op de samenhang tussen de psychosociale factoren en de sportstatus van de leerling.

3.3.2 Sportstatus & psychosociale factoren

Topsport en zelfwaardering

Een belangrijk onderzoek naar het verband tussen het beoefenen van (top-)sport en zelfwaardering is uitgevoerd in Canada. Aan het onderzoek van Findlay en Bowker (2007) namen 351 leerlingen uit het secundair onderwijs deel. Deze leerlingen zijn, net als in dit onderzoek, gecategoriseerd als topsporter, sporter en niet-sporter. Uit dit in Canada uitgevoerde onderzoek blijkt dat topsporters hoger scoren op zelfwaardering dan hun minder getalenteerde leeftijdsgenoten. De onderzoekers bestudeerden naast de zelfwaardering ook de intensiteitsgraad van sporten (trainingen en competitie) en de sportoriëntatie van de ondervraagden. Onder sportoriëntatie wordt verstaan of de sporter doelgericht of prestatiegericht is. Doelgericht te werk gaan in de sport blijkt voor alle drie groepen leerlingen positief te zijn voor de zelfwaardering. Een hogere sportintensiteit is gunstig voor de zelfwaardering van recreatieve sporters, maar opvallend genoeg niet voor de zelfwaardering van de topsportende leerlingen. Opgemerkt moet worden dat de topsporters die het meest actief zijn nog steeds significant hoger scoren op zelfwaardering (Findlay & Bowker, 2007). In dit Canadese onderzoek van Findlay en Bowker (2007) gaat het, net als in dit onderzoek, om de algemene vorm van zelfwaardering. De onderzoeksresultaten sluiten goed aan bij eerder verrichte studies naar het verband tussen het beoefenen van (top-)sport en de zelfwaardering van leerlingen (Gruber, 1986; Marsh, 1998; Swain & Jones, 1992; Ryska, 2003; Gašić-Pavišić, Joksimović & Janjetović, 2006; Daniels & Leaper, 2006;).

Al deze studies tonen aan dat de zelfwaardering van topsporters op een hoger niveau ligt dan die van de groep sporters en niet-sporters. De verklaringen hiervoor verschillen echter. Ryska (2003) wijst erop dat sport gunstig is voor het lichaamsbeeld. Het lichaamsbeeld heeft betrekking op de cognitieve en emotionele percepties van eigenschappen, functies of beperkingen van het eigen lichaam of lichaamsdelen en is volgens Cash en Pruzynski (2002) het belangrijkste onderdeel van de zelfwaardering van pubers en adolescenten. Ryska (2003) concludeert dat topsporters significant positiever zijn over het eigen lichaamsbeeld en ziet dit als positieve mediator tussen topsport en zelfwaardering. Daniels en Leaper (2006) beschrijven in hun onderzoek de acceptatie onder leeftijdsgenoten als mediator tussen (top-)sport en zelfwaardering. Leerlingen die aan topsport doen zijn significant populairder in de klas. Cultuur speelt hierin een gewichtige rol. Messner (1989) beschrijft dat in Amerika jongens beoordeeld worden op hun sporttalent en sportinteresse; *"All boys love baseball. If they don't, they're not real boys"*. Uit het onderzoek van Findlay en Bowker (2007) blijkt dat het participeren in topsport voor jongens de populariteit onder leeftijdsgenoten en het positieve gevoel van zelfwaarde versterkt.

Gašić-Pavišić, Joksimović en Janjetović (2006) merken ook een onderscheid op in zelfwaardering onder topsportende jongens ten opzichte van die onder topsportende meisjes. In deze studie onder driehonderd Servische topsporttalenten is onderzocht welke kenmerken van topsport een invloed hebben op de zelfwaardering van deze jongens en meisjes. Voor de meisjes in dit onderzoek blijkt topsport geen enkel significant effect te hebben op de zelfwaardering. De participatiegraad in sportwedstrijden, de 'ranking' in de sport en het aantal trainingen in de week zijn significant gunstige factoren voor de zelfwaardering van topsportende jongens. De jongens die op internationaal topniveau

sporten scoren, in tegenstelling tot de meisjes, significant hoger dan de topsporters op een lager niveau. Dit verschil tussen jongens en meisjes wordt door de onderzoekers verklaard door de verwachtingen uit de maatschappij. Sportsucces en lichaamsbeeld zijn in de Servische cultuur vooral van belang voor de jongens (Gašić-Pavišić, Joksimović en Janjetović, 2006). Het valt niet te verwachten dat de Duitse cultuur op dit punt verschilt van de Nederlandse cultuur en daarom wordt de culturele invloed op zelfwaardering onder topsporttalenten in deze studie niet onderzocht.

Een belangrijk aspect bij de studies naar het verband tussen zelfwaardering en (top-) sport is de richting van het verband. Volgens Gašić-Pavišić, Joksimović en Janjetović (2006) is het waarschijnlijk dat het gaat om een wederkerig verband. Zij vinden het aannemelijk dat kinderen met een positiever lichaamsbeeld en zelfwaardering beter in staat zijn te presteren in de sport en het geleverde sportsucces te ervaren. Dit is dan weer gunstig voor de zelfwaardering, vandaar het wederkerige karakter tussen deze variabelen. Visscher (2009) constateert in zijn onderzoek onder Nederlandse sporttalenten in het voortgezet onderwijs dat een hoog sportniveau samenhangt met een hoge zelfwaardering. Een hoge zelfwaardering leidt volgens de onderzoeker tot een betere fysieke en mentale gezondheid, betere economische vooruitzichten en lagere niveaus van crimineel gedrag. Om te bepalen welke richting het verband kent, is volgens Visscher (2009) longitudinaal onderzoek nodig.

Topsport en zelfregulatie

In de vorige paragraaf is beschreven dat zelfregulatie uit verschillende onderdelen (metacognitieve vaardigheden, self-efficacy en prestatiemotivatie; Figuur 3.2 Zelfregulatie) bestaat. Wat opvalt is dat

onderzoek naar de samenhang tussen topsport en zelfregulatie zich veelal richt op één van deze specifieke onderdelen van zelfregulatie.

Topsport en Self-efficacy

Vanuit de sportwetenschappelijke hoek is vooral veel onderzoek verricht naar de invloed van self-efficacy op sportprestaties. Feltz, Short, en Sullivan (2008) voerden een meta-analyse uit naar het verband tussen de globale vorm van self-efficacy en sportprestaties. Gebaseerd op vijfenveertig onderzoeken is de gemiddelde correlatie significant en ligt op 0.48, een redelijk sterke samenhang. Eén van de onderzoeken uit deze meta-analyse is die van Feltz (1988). Zij onderzocht de self-efficacy van schoonspringers en vond een wederkerige relatie tussen de algemene vorm van self-efficacy en de sportprestaties van deze groep schoonspringers. Dit houdt in dat self-efficacy gunstig is voor het leveren van goede prestaties en dat deze geleverde prestaties ook weer een gunstig effect hebben op de self-efficacy. Feltz, Short en Sullivan (2008) concluderen uit de meta-analyse dat de prestaties een sterkere invloed hebben op de self-efficacy van de sporttalenten dan andersom het geval is. Het onderzoek van Cleary en Zimmerman (2001) is niet betrokken bij deze meta-analyse. Toch worden in dit onderzoek een aantal belangrijke resultaten ten aanzien van de self-efficacy van drieënveertig basketballers op topniveau en op recreatief niveau gevonden. Wat opvalt is dat basketballers die actief zijn op het hoogste niveau hogere doelen stellen bij trainingsoefeningen en hoger scoren op self-efficacy, zowel domeinspecifiek als algemeen. Het stellen van hogere doelen leidt tevens tot een hogere prestatiemotivatie.

Topsport en prestatiemotivatie

Lawitschka (2003) beschrijft in haar onderzoek onder basketballende jeugd in Duitsland dat basketballers die topprestaties leveren

gemotiveerder zijn dan de basketballers die geen topprestaties leveren. Unierzyski (2003) onderzocht het verband tussen prestatiemotivatie en de prestaties van talentvolle Poolse tennissers in een longitudinale studie. De tennissers hebben tijdens hun elfde tot en met veertiende jaar meerdere testen gemaakt waarbij de algemene vorm van prestatiemotivatie is gemeten. Ongeveer acht jaar later blijken elf tennissers de internationale top te hebben bereikt. De overige 174 tennissers hebben de internationale top niet bereikt. De internationale tennistoppers scoorden tijdens de voormeting significant hoger op prestatiemotivatie. Dit suggereert dat prestatiemotivatie gunstig is voor het leveren van topsportprestaties.

Lawitschka (2003) benoemt dat prestatiemotivatie ook de fysieke voorbereiding en de levensstijl van de topsporter beïnvloedt. Het lijkt logisch dat deze twee factoren gunstig zijn voor de prestaties van de sporter. Een belangrijk onderzoek naar de samenhang tussen zelfregulatie en topsportprestaties is uitgevoerd door Jonker, Elferink-Gemser en Visscher (2010). De kracht van dit onderzoek is dat zelfregulatie, net als in deze studie, is opgebouwd uit meerdere onderdelen en dat topsporters uit verschillende sporttakken zijn onderzocht.

Topsport en metacognitie

Bij het onderzoek van Jonker et.al (2010) ligt de nadruk op het metacognitieve deel van het zelfregulerend vermogen. 222 topsportende leerlingen in de leeftijd van twaalf tot en met zestien jaar zijn betrokken bij dit onderzoek en zijn getest op metacognitieve vaardigheden (plannen, zelf-monitoring, evalueren en reflecteren) en op self-efficacy. Het doel van het onderzoek was om te bepalen of het zelfregulerend vermogen invloed heeft om als topsporter de absolute top te behalen. Enkel het reflecterend vermogen van de achtenzeventig internationale

topsportende leerlingen verschilt significant van dat van de topsporters op het lagere nationale niveau. De groep internationale topsporters scoort ook hoger op de andere metacognitieve vaardigheden, maar dit verschil is niet significant.

Doordat de onderzoekers ervoor gekozen hebben om topsporters uit verschillende sporten te onderzoeken kan een onderscheid gemaakt worden tussen teamsporters en individuele sporters. Topsporters die een individuele sport beoefenen scoren hoger op de vaardigheid plannen. Bij de bevindingen van het onderzoek van Jonker et al. (2010) moet opgemerkt worden dat enkel topsporters (op nationaal en internationaal niveau) zijn vergeleken. Het verschil tussen het onderzoek van Jonker et al. (2010) en dit onderzoek is dat ook recreatieve sporters en niet-sportende leerlingen worden meegenomen in de vergelijking en wordt bekeken of de sportstatus samenhangt met het zelfregulerend vermogen van de leerlingen.

3.3.3 Sportstatus & schoolprestaties

In het debat over de invloed van topsport op schoolprestaties is jarenlang aangenomen dat topsport ongunstig is voor de schoolprestaties van leerlingen. De achterliggende gedachte is simpel, namelijk dat de tijd die aan topsport wordt besteed niet meer beschikbaar is voor school (Cornelißen & Pfeifer, 2007). Echter uit onderzoek van Brettschneider (1999), Watt & Moore (2001) en Umbach, Palmer, Kuh en Hannah (2006) blijkt dat topsport en schoolprestaties niet negatief, maar juist positief met elkaar samenhangen. Deze onderzoeken tonen aan dat topsportende leerlingen hogere cijfers behalen dan hun minder sportieve leeftijdsgenoten en dat ze sterker gemotiveerd zijn om goed te presteren op school. Veel van deze onderzoeken zijn uitgevoerd in de Verenigde Staten. Sport is daar hoofdzakelijk verbonden aan de "high school". Dit in

tegenstelling tot de situatie in Nederland en Duitsland waar sport hoofdzakelijk een buitenschoolse activiteit is. Pfeifer en Cornelißen (2007) stellen dan ook een terechte vraag of deze onderzoeksresultaten wel zijn te generaliseren. Dat is voor deze onderzoekers de aanleiding geweest om te onderzoeken of in Duitsland dezelfde conclusies kunnen worden getrokken. Pfeifer en Cornelißen (2007) constateren dat topsportende leerlingen significant beter scoren op het eindexamen en tevens significant vaker een opleiding afronden op een hoger niveau. Voor mogelijke verklaringen voor dit in het oog springende verschil tussen topsporters en niet-topsportende leerlingen bestudeerden de onderzoekers de gezondheidssituatie en de sociale competenties. Topsport leidt tot een fittere conditie en dat lijkt gunstig te zijn voor het leren op school. Tevens blijken de topsportende leerlingen over sterker ontwikkelde sociale competenties te beschikken. Dit leidt tot minder verzuim, een sterkere wil om goed te presteren op school en meer sociale interactie met klasgenoten. Volgens Pfeifer en Cornelißen (2007) resulteert dit in efficiënter leergedrag en hogere leerresultaten.

In Nederland hebben Jonker, Elferink-Gemser en Visscher (2009) de relatie tussen topsport en onderwijsniveau bestudeerd. Wat opvalt is dat topsporters uit deze studie vaker een voorbereidende wetenschappelijke opleiding (VWO) volgen. Van de onderzochte niet-topsportende leerlingen uit dit onderzoek volgt 44 procent een voorbereidende wetenschappelijke opleiding (VWO). Van de onderzochte topsporters volgt maar liefst 70 procent dit opleidingsniveau. Deze onderzoeksresultaten aan bij de hiervoor beschreven Duitse resultaten. Er moet opgemerkt worden dat de topsportende leerlingen die gevolgd zijn, allen onderwijs volgden op een Topsport Talentschool. Jonker et. al (2009) gaan ervan uit dat het schooltype geen invloed heeft op de schoolprestaties van de topsportende leerlingen en op het feit dat deze groep leerlingen vaker een VWO-opleiding volgen. Deze studie borduurt voort op de aanname dat topsport

een positief effect heeft op schoolprestaties en maakt het mogelijk om te bepalen of, naast de psychosociale factoren, ook het schooltype invloed heeft op de schoolprestaties van topsporters in het secundaire onderwijs. Wanneer dit bepaald is, kan worden geconcludeerd of het voor de schoolresultaten van een topsporter uitmaakt of hij secundair onderwijs volgt op een reguliere school of een op een sportschool (Nederland: Topsport Talentschool en Duitsland: Eliteschule des Sports). In de volgende paragraaf wordt ingegaan op de relatie tussen schooltype en schoolprestaties.

3.3.4. Schooltype & schoolprestaties

Deze studie kent vier verschillende schooltypes, namelijk de reguliere scholen uit Duitsland en Nederland en de speciale sportscholen uit beide landen. In hoofdstuk twee is uitgebreid ingegaan op het verschil tussen een sportschool en een reguliere school. De Duitse variant (Eliteschulen des Sports) en de Nederlandse variant (Topsport Talentschool) van deze sportscholen zijn er beide op gericht leerlingen te ondersteunen bij het behalen van goede sportprestaties en een zo hoog mogelijke onderwijskwalificatie (DOSB, 2005; stichting LOOT, 2011). Emrich, Fröhlich, Klein en Pitsch (2009) onderzochten of topsportende leerlingen van de Duitse Eliteschulen des Sports daadwerkelijk betere school- en sportprestaties behalen dan topsportende leerlingen op reguliere scholen. De sportprestaties zijn gemeten op de Olympische Spelen voor jeugdige topsporters en het winnen van medailles is het criterium. Wat opvalt is dat leerlingen van de Eliteschulen des Sports, die deelnemen aan de winterspelen, significant meer medailles behalen dan de deelnemers aan de winterspelen afkomstig van reguliere scholen. De onderzoekers wijzen erop dat voor het beoefenen van wintersporten juist de aangeboden faciliteiten en infrastructuur van groot belang zijn. In tegenstelling tot de reguliere leerlingen behoeven leerlingen van de

Eliteschulen des Sports niet ver te reizen om van deze faciliteiten gebruik te kunnen maken. Tijdsbesteding en het gebruik kunnen maken van goede sportfaciliteiten blijken cruciale factoren te zijn voor het leveren van topprestaties in de sport (Emrich & Güllich, 2005). Schoolprestaties zijn in dit onderzoek in kaart gebracht door naar de schoolkwalificaties van leerlingen te kijken. Er worden geen significant verschillende leerresultaten gevonden tussen topsportende leerlingen op Eliteschulen des Sports en die van reguliere scholen (Emrich, Fröhlich, Klein en Pitsch, 2009).

De kracht van het hiervoor beschreven onderzoek is dat sprake is van een controlegroep, namelijk de topsportleerlingen op reguliere scholen. In Nederland zijn nog geen (effectiviteit-)studies naar Topsport Talentscholen op deze wijze opgezet. Dit is wel goed mogelijk, aangezien ruim zestig procent van de topsportende jeugd geen LOOT-leerling is en dus leerling is op een reguliere school (Brinkman, 2008). Zoals eerder opgemerkt is het doel van speciale sportscholen dat leerlingen zowel goed kunnen presteren op school als in hun sport. In dit onderzoek wordt enkel naar de schoolprestaties van leerlingen gevraagd en daardoor valt de mogelijke invloed van sportscholen op sportprestaties buiten het bestek van deze studie. Een vergelijking met reguliere scholen is wel mogelijk, zodat op basis hiervan bepaald kan worden of sportscholen een positief effect hebben op de leerprestaties van hun leerlingen.

Uit literatuur kan worden opgemaakt dat sportscholen zodanig zijn ingericht dat dit ten goede komt aan de schoolprestaties van hun leerlingen. Zo beschrijven Teubert, Borggreffe, Cachay en Thiel (2006) in hun boek over het combineren van topsport en school dat sportscholen worden getypeerd door een leerklimaat met hoge verwachtingen. Het doel is namelijk dat de leerlingen zowel in hun sport als op school het maximale uit zichzelf halen. Dat betekent dat volgens Richartz en

Brettschneider (1996) van leerlingen op sportscholen een sterke discipline en een goed planningsvermogen moet worden verwacht. Een aantal effectiviteitstudies in het onderwijs (Scheerens, 1992; Stoll & Fink, 1992) spreekt over een sterke samenhang tussen hoge verwachtingen en effectief leergedrag. Levine en Lezotte (1990) concluderen in hun meta-analyse over schooleffectiviteit: "High expectations are a crucial characteristic of virtually all unusually effective schools described in case studies". Hoge verwachtingen staan vaak in de context van een sterke nadruk op schoolprestaties en waarbij vooruitgang regelmatig wordt gemonitord (Scheerens & Bosker, 1997).

3.4 Conclusie

In dit hoofdstuk zijn de verklarende en de verklaarde variabelen die een rol spelen in dit onderzoek beschreven vanuit bestaande theorieën en eerder uitgevoerd onderzoek. In hoofdstuk vier (Methoden) zal ingegaan worden op wat in deze studie zal worden verstaan onder deze variabelen. Vervolgens zijn de verbanden tussen de drie onafhankelijke variabelen (sportstatus, psychosociale factoren en het gevolgde schooltype) en de afhankelijke variabele (schoolprestaties van leerlingen) beschreven.

Sportstatus

Uit verschillende hiervoor beschreven onderzoeken blijkt dat de sportstatus van leerlingen van invloed is op de geleverde schoolprestaties. Voor mogelijke oorzaken verwijzen de onderzoekers naar de gezondheidssituatie, sociale competenties en naar psychosociale factoren. Om de hoofdvraag te beantwoorden is het van belang om te weten of de sportstatus van leerlingen uit dit onderzoek ook van invloed is op de behaalde schoolcijfers. Daarom moet eerst de volgende deelvraag worden gesteld: In welke mate is de sportstatus van leerlingen een voorspeller voor de schoolprestaties van leerlingen?

Psychosociale factoren

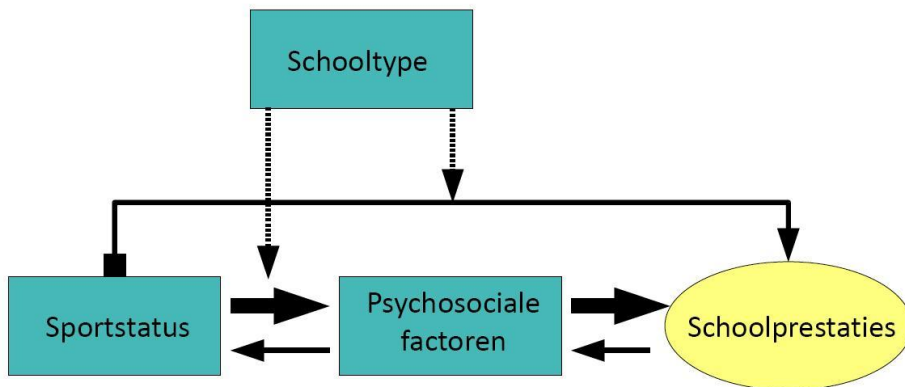
In de voorgaande paragraaf is duidelijk geworden dat de zelfwaardering en het zelfregulerend vermogen van leerlingen significant samenhangen met zowel de sportstatus als de schoolprestaties van leerlingen. Uit eerder aangehaald onderzoek blijkt dat topsporters significant hoger scoren op zelfwaardering en zelfregulatie. Om te bepalen of dit ook het geval is in deze studie, moet een antwoord worden gegeven op de tweede deelvraag: Wat is de samenhang tussen de sportstatus van leerlingen en de psychosociale factoren? In de in paragraaf 3.3.1 beschreven onderzoeken is bewijs gevonden dat beide psychosociale factoren samenhangen met schoolprestaties. Intrinsieke motivatie, self-efficacy, metacognitie en in mindere mate zelfwaardering, worden gezien als verklarende psychosociale factoren voor de schoolprestaties van leerlingen. Deze aspecten komen ook in deze studie aan bod in de derde deelvraag: Wat is de samenhang tussen de psychosociale factoren en de behaalde schoolprestaties van leerlingen?

Schooltype

Dit onderzoek onderscheidt zich van eerder uitgevoerd onderzoek, doordat ook het schooltype als onafhankelijke variabele wordt meegenomen. Uit een effectiviteitsanalyse kan de verwachting worden opgemaakt dat speciale sportscholen effectiever zijn voor topsporters dan reguliere scholen. Of dit voor beide type sportscholen ook daadwerkelijk het geval is kan worden afgeleid uit het antwoord op de laatste deelvraag: In hoeverre speelt het schooltype een rol bij de invloed van sportstatus op schoolprestaties en bij het verband tussen sportstatus en psychosociale factoren?

Onderzoeksmodel

De vier deelvragen resulteren in onderstaand onderzoeksmodel. Dit model maakt nogmaals helder hoe de variabelen en deelvragen zich tot elkaar verhouden, staat aan de basis voor het uitvoerende deel van dit onderzoek en maakt het uiteindelijk mogelijk om de hoofdvraag te beantwoorden.



Figuur 3.3 Onderzoeksmodel

Het model kent een rechtstreekse lijn van de onafhankelijke variabele sportstatus naar de afhankelijke variabele schoolprestaties. Het model hanteert verder de aanname, gefundeerd op de literatuurstudie, dat de psychosociale factoren een rol spelen in de relatie tussen sportstatus en schoolprestaties. Dit model veronderstelt tevens dat het schooltype, beschreven in hoofdstuk twee, van invloed is op de samenhang tussen sportstatus en schoolprestaties. Al dan niet via de werking van de psychosociale factoren als interveniërende variabele.

H4 Methode

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt toegelicht hoe het onderzoek is opgezet, welke onderzoeksinstrumenten zijn gebruikt en hoe de steekproef eruit ziet. Ook wordt een overzicht gegeven van de onderzoeksvariabelen en de operationalisering daarvan. In paragraaf (4.2) wordt kort ingegaan op de opzet van het onderzoek. In paragraaf (4.3) worden de Duitse en Nederlandse scholen en hun leerlingen beschreven. Om te bepalen of een vergelijking tussen deze scholen en leerlingen verantwoord is, is het van belang de achtergronden van zowel de scholen als de leerlingen te kennen. In dit onderzoek staat een door de leerlingen ingevulde vragenlijst centraal. Deze vragenlijst wordt besproken in paragraaf (4.4). De opbouw van de vragenlijst is grotendeels bepaald door het hiervoor besproken onderzoeksmodel, met de daarbij behorende onderzoeksvariabelen. Deze paragraaf sluit af met de operationalisering van de onderzoeksvariabelen en beschrijft de betrouwbaarheid van deze constructen. In paragraaf (4.5) wordt de onderzoeksprocedure beschreven. De verzameling en verwerking van onderzoeksgegevens staat in deze paragraaf centraal. In de afsluitende paragraaf (4.6) wordt ingegaan op de analysemethoden die zijn ingezet om de gestelde hoofd- en bijbehorende deelvragen te kunnen beantwoorden.

4.2 Opzet onderzoek

Om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden is gekozen voor een kwantitatief survey-onderzoek. Een groot aantal Duitse en Nederlandse leerlingen is betrokken bij dit onderzoek. Doordat alle leerlingen eenzelfde vragenlijst hebben ingevuld, is het mogelijk de leerlingen en

scholen onderling te vergelijken. Door de groepen leerlingen en schooltypes onderling te vergelijken kunnen de hoofd- en deelvragen beantwoord worden.

4.3 Steekproef & respons

Scholen

In Nederland zijn in totaal dertien scholen benaderd om deel te nemen aan het onderzoek. In Duitsland lag dit aantal op eenentwintig. Uiteindelijk zijn er zeven Duitse en zes Nederlandse scholen betrokken bij dit onderzoek. Om in Duitsland onderzoek op scholen uit te kunnen voeren is toestemming nodig van de onderwijsministeries van een desbetreffende deelstaat. De onderwijsministeries van de deelstaten Sachsen, Sachsen-Anhalt en Thüringen zijn aangeschreven om toestemming te verlenen scholen aan te schrijven voor deelname aan dit onderzoek. Het onderwijsministerie van de deelstaat Thüringen heeft toestemming verleend om zowel leerlingen van sportgymnasia als leerlingen van reguliere gymnasia te betrekken bij dit onderzoek. De onderwijsministeries van Sachsen en Sachsen-Anhalt enkel voor leerlingen van de sportgymnasia. Uiteindelijk participeerden 145 leerlingen van vier verschillende sportgymnasia en 142 leerlingen van drie reguliere gymnasia.

In Nederland is het niet nodig het Ministerie van Onderwijs (Cultuur en Wetenschap) toestemming te vragen en kunnen scholen rechtstreeks worden aangeschreven. Aangezien het merendeel van de Topsport Talentscholen, op het moment van de uitvoering van dit onderzoek, deelnamen aan een nog lopend onderzoek naar de herkenning en begeleiding van topsporttalenten, is besloten om de vijf nog niet aan dat onderzoek deelnemende Topsport Talentscholen aan te schrijven.

Uiteindelijk zijn 188 leerlingen van drie verschillende Topsport Talentscholen bevroegd. Daarnaast hebben 124 leerlingen van drie verschillende reguliere scholen in het voortgezet onderwijs de vragenlijst ingevuld.

Tabel 4.1 Steekproef

Schooltype:	Aantal scholen:	Aantal leerlingen:	
		Per schooltype	Onderzoek
Sportgymnasium (Eliteschulen des Sports)	4	2145	145
Regulier Gymnasium	3	1996	143
Topsport Talentschool	3	6340	188
Reguliere school Voortgezet Onderwijs	3	3765	125

De tabel hierboven geeft een beknopt overzicht van de aan dit onderzoek deelnemende scholen. In de eerste kolom zijn de scholen gecodeerd op basis van de vier verschillende schooltypes. Om redenen van anonimiteit wordt niet genoemd in welke steden de scholen zijn gelegen. Opvallend is dat negen van de in totaal dertien deelnemende scholen gevestigd zijn in steden met meer dan 100.000 inwoners. Topsport Talentscholen en sportgymnasia liggen vooral in grotere steden. Het specifieke karakter van deze scholen maakt dat zowel leerlingen uit de stad als uit de omliggende kleinere steden en dorpen deze scholen bezoeken. In de derde kolom wordt inzicht gegeven in de grootte van de school en het aantal leerlingen van de betreffende school dat betrokken is bij deze studie.

Leerlingen

Aan dit onderzoek hebben in totaal 288 Duitse leerlingen en 313 Nederlandse leerlingen deelgenomen. Onderstaande Tabel (4.2) beschrijft

hoeveel leerlingen per klas (Nederland) of per "Stufe") Duitsland hebben deelgenomen aan dit onderzoek.

Tabel 4.2 Leerlingenpopulatie

Land	Klas / "Stufe"	Aantal leerlingen
Nederland	1	147
	3	166
Duitsland	6	107
	8	181
Totaal		601

De leerlingen in de Nederlandse eerste klas en in de Duitse zesde "Stufe" zijn gemiddeld twaalf jaar oud. In de Nederlandse derde klas en in de Duitse achtste "Stufe" zijn de leerlingen gemiddeld veertien jaar oud. Van de in totaal 601 deelnemende leerlingen bevindt vijftien procent zich in de leeftijdscategorie van twaalf tot en met veertien jaar. Aan het onderzoek deden ongeveer evenveel jongens (vijftien procent) als meisjes (zesentien procent) mee. Bij de vergelijking van de Duitse en Nederlandse leerlingen is het van belang dat zij op een gelijkwaardig niveau onderwijs volgen. Alle 288 Duitse leerlingen volgen hun onderwijs op een gymnasium. Dit is een voorbereidende wetenschappelijke opleiding en kan worden vergeleken met het VWO in het Nederlandse onderwijsbestel. Bij het onderzoek op de Nederlandse scholen is daarom getracht zoveel mogelijk VWO-leerlingen uit de eerste klas en derde klas te betrekken. Op veel Nederlandse scholen wordt in de eerste en derde klas gewerkt met een gecombineerde HAVO/VWO-klas. Op twee van de onderzochte scholen wordt gewerkt met gecombineerde klassen op alle niveaus, waardoor er ook een klein aantal VMBO-leerlingen hebben deelgenomen aan het onderzoek. Van de 313 Nederlandse leerlingen

hebben 168 leerlingen een VWO-advies, 132 leerlingen een HAVO/VWO-advies en dertien leerlingen een VMBO-advies.

4.4 Vragenlijst

De in dit onderzoek gebruikte vragenlijst sluit aan bij het in het vorige hoofdstuk geïntroduceerde onderzoeksmodel. Middels honderd vragen kan bepaald worden hoe de leerlingen scoren op de vier onderzoeksvariabelen uit dit model. Het eerste onderdeel van de vragenlijst gaat in op de achtergrondkenmerken, schoolprestaties en de schoolcarrière van de leerling. Het tweede onderdeel stelt vragen met betrekking tot de sportactiviteiten van de leerling. Bij de beantwoording van dit onderdeel kan geconcludeerd worden of het om een topsportende, sportende of een niet-(top-) sportende leerling gaat. Het derde en tevens laatste onderdeel van de vragenlijst stelt vast hoe de leerlingen scoren op de psychosociale factoren. De score van de leerlingen op zelfwaardering en zelfregulerend vermogen wordt bepaald aan de hand van reeds bestaande en algemeen geaccepteerde vragenlijsten. In deze paragraaf wordt kort aangegeven wat in deze studie wordt verstaan onder de vier onderzoeksvariabelen en op welke manier de onderzoeksvariabelen zijn gemeten.

4.4.1 Schooltype

Dit onderzoek kent vier verschillende schooltypes, namelijk het sportgymnasium, de Topsport Talentschool en de Duitse en Nederlandse reguliere scholen. De opmerkelijkste verschillen tussen deze schooltypes zijn toegelicht in hoofdstuk twee. Uit Tabel 4.1 kan worden opgemaakt hoeveel scholen en leerlingen per schooltype zijn betrokken bij dit onderzoek.

4.4.2 Schoolprestaties

Bij dit onderzoek zijn de schoolprestaties van leerlingen gemeten op de vakken "eigen taal", "eerste buitenlandse taal" en op wiskunde. Deze drie vakken zijn zowel verplicht in het Duitse secundaire onderwijs als in het Nederlandse voortgezet onderwijs. In het theoretisch kader is tevens benoemd dat deze vakken worden gezien als kernvakken in het onderwijs. Voor de Nederlandse leerlingen gaat het om de vakken wiskunde, Nederlands en Engels. Voor de Duitse leerlingen gaat het om de vakken wiskunde, Duitse taal en de Franse of Engelse taal als "eerste buitenlandse taal". In Duitsland hebben de leerlingen een vrije keuze welke buitenlandse taal wordt gevolgd. De leerlingen zijn gevraagd naar het laatste behaalde (afgeronde) rapportcijfer op deze drie vakken aan te geven.

Vanwege anonimiteitsredenen konden de schoolcijfers van leerlingen niet door de participerende scholen zelf worden aangeleverd. De schoolcijfers zijn door alle leerlingen uit deze studie zelf ingevuld. Het kan zijn dat de door de leerlingen ingevulde schoolcijfers niet geheel overeenkomen met de daadwerkelijk behaalde resultaten. Dit zal dan voor de drie categorieën leerlingen opgaan.

Het cijfersysteem in beide landen is verschillend. De prestaties van Nederlandse leerlingen worden becijferd op een schaal van één tot en met tien, waarbij een één als laagste cijfer een zware onvoldoende impliceert en een tien als hoogste cijfer verwijst naar een uitstekende prestatie. Voor Duitse leerlingen geldt dat hun prestaties worden becijferd op een schaal van één tot met zes, waarbij een één als uitstekend wordt gezien en een zes als ruime onvoldoende. In dit onderzoek is rekening gehouden met dit verschil en zijn de Duitse cijfers omgezet op de Nederlandse schaal. Tabel 4.3 geeft een overzicht van

deze omzetting en gaat in op de betekenis van het behaalde cijfer. De omzetting is gebaseerd op een in 2001 genomen besluit van de Duitse onderwijsministeries (Nuffic, 2010). In dit besluit is geregeld hoe een in Nederland behaald cijfer zich verhoudt tot het Duitse systeem van waardering.

Tabel 4.3 omzetting cijfers Duitsland – Nederland

Behaald cijfer Duitsland	Cijfer op cijferschaal Nederland	Betekenis
1	9 – 10	Uitstekend
2	8	Zeer goed
3	7	Ruim voldoende
4	6	Voldoende
5	5	Onvoldoende
6	1 – 4	Ruim onvoldoende

4.4.3 Sportstatus

Om de sportstatus van leerlingen te bepalen, is gebruik gemaakt van elf vragen. Eén van deze vragen vraagt de leerlingen om hun sportstatus aan te geven. In hoofdstuk drie is het statussysteem van beide landen toegelicht en is geconcludeerd dat beide landen over een soortgelijk systeem beschikken, waarbij sporters en topsporters een bepaalde status krijgen toegewezen (zie Figuur 3.1). Leerlingen met de status van internationaal talent en nationaal talent in Nederland zijn, zonder enige twijfel, topsportende leerlingen. Dit is ook het geval voor de Duitse leerlingen met een A- of een B-kader. Voor de leerlingen die in Nederland te boek staan als belofte of als regionaal talent en voor de Duitse leerlingen met een C- en een D-kader, is het nodig om via de andere vragen te bepalen of het om een sportende of topsportende leerling gaat. Deze vragen richten zich op sportniveau, selectiedeelname en trainingsintensiteit. Met de antwoorden op deze vragen kunnen mogelijke twijfels omtrent de sportstatus worden weggenomen. Vierentwintig leerlingen hebben geen direct antwoord gegeven op de vraag welke

sportstatus hen toegewezen is. Ook in die gevallen kan middels de antwoorden op de andere vragen van dit onderdeel worden vastgesteld welke sportstatus past bij de desbetreffende leerling. Van de 601 leerlingen uit deze studie hebben 206 leerlingen een topsportstatus (112 in Duitsland en 94 in Nederland). Van de overige 395 leerlingen beoefenen 250 leerlingen sport op een recreatief niveau (108 in Duitsland en 142 in Nederland) en 145 leerlingen in het geheel geen sport (68 in Duitsland en 77 in Nederland).

Opgemerkt dient te worden dat relatief weinig topsportende leerlingen uit het reguliere onderwijs zijn geënquêteerd. Van het totaal aantal topsportende leerlingen uit dit onderzoek is negenenveertig procent afkomstig van een Eliteschule des Sports, achtendertig procent van een Topsport Talentschool, zes procent van reguliere Duitse gymnasia en zeven procent van reguliere scholen in het voortgezet onderwijs.

4.4.4 Psychosociale factoren

Zelfwaardering

Een veelgebruikt instrument voor het meten van de algemene zelfwaardering is de "Self-esteem Scale" van Rosenberg (1965). Het instrument bestaat uit een schaal met 10 stellingen. Op deze stellingen kan gereageerd worden door middel van het aankruisen van één van de vier gegeven mogelijkheden.

79. Ik heb het gevoel dat ik een waardevol persoon ben.	Helemaal mee eens (4)	Mee eens (3)	Mee oneens (2)	Helemaal mee oneens (1)
---	-----------------------	--------------	----------------	-------------------------

Figuur 4.1 Voorbeeldvraag zelfwaardering

Bij de verwerking van de antwoorden is rekening gehouden met de positieve of negatieve aard van de stellingen door de antwoorden zonodig van hercodering te voorzien. Op deze manier is het mogelijk om per leerling voor deze test een gemiddelde score te berekenen. Omdat negen van de 601 leerlingen op minder dan acht stellingen hebben gereageerd, is voor hen geen gemiddelde score berekend. Rosenberg (1986) en Blascovich en Tomaka (1993) tonen aan dat dit meetinstrument een hoge betrouwbaarheid kent, variërend van .77 tot .88 op Cronbach's alpha. In deze studie kent dit meetinstrument een Cronbach's alpha van .78.

Zelfregulerend vermogen

Het zelfregulerend vermogen van de bevroegde leerlingen wordt in dit onderzoek gemeten op basis van Figuur 3.2. Uit dit figuur valt op te maken dat zelfregulatie is opgebouwd uit drie verschillende onderdelen, te weten de prestatiemotivatie, self-efficacy en de metacognitieve vaardigheden van leerlingen. De algemene prestatiemotivatie van leerlingen is gemeten middels een meetinstrument van Elbe, Wenhold en Müller (2005). Alle 601 hebben gereageerd op alle acht stellingen uit deze test, waardoor het mogelijk is om voor elke leerling een gemiddelde score op prestatiemotivatie te berekenen.

56. Ik hou van situaties waarin ik kan vaststellen hoe goed ik ben.	Helemaal mee eens (4)	Mee eens (3)	Mee oneens (2)	Helemaal mee oneens (1)
---	-----------------------	--------------	----------------	-------------------------

Figuur 4.2 Voorbeeldvraag prestatiemotivatie

Ook hier zijn daarvoor de reacties van leerlingen op negatieve stellingen gehercodeerd. Elbe, Wenhold en Müller (2005) voerden de test voor het eerst uit onder 165 topsportende leerlingen en rapporteerden een hoge betrouwbaarheid, namelijk een Cronbach's alpha van .89. In dit

onderzoek ligt de Cronbach's alpha op .73. Een stuk lager, maar toch een acceptabele waarde.

De algemene vorm van self-efficacy wordt in dit onderzoek gemeten door gebruik te maken van de test Jerusalem en Schwarzer (1995). De eerste versie van deze test is door beide onderzoekers ontwikkeld in 1981. De test is vertaald in tweeëndertig verschillende talen en wordt wereldwijd gebruikt. De eerste versie van deze test, uit 1981, was opgebouwd uit 20 stellingen, In dit onderzoek is gebruik gemaakt van de meest recente versie met tien positief geformuleerde stellingen.

87. Als er tegenwerking is vind ik toch manieren om te bereiken wat ik wil.	Helemaal mee eens (4)	Mee eens (3)	Mee oneens (2)	Helemaal mee oneens (1)
---	-----------------------	--------------	----------------	-------------------------

Figuur 4.3 Voorbeeldvraag self-efficacy

Uit diverse onderzoeken uitgevoerd in drieëntwintig verschillende landen volgt een Cronbach's alpha van .76 tot .90. In deze studie is ervoor gekozen één stelling uit de test te verwijderen, waardoor de Cronbach's alpha is gestegen van .73 tot .76. Voor leerlingen die op minstens acht van de in totaal negen resterende stellingen hebben gereageerd is een gemiddelde score op self-efficacy berekend. Dit betekent dat voor negen leerlingen geen gemiddelde score op self-efficacy is opgemaakt.

Metacognitie wordt in dit onderzoek bij de leerlingen getoetst door gebruik te maken van de test van Brown, Miller en Lewandowski (1999). Deze test meet hoe leerlingen scoren op zes verschillende metacognitieve vaardigheden. Uit de literatuurstudie is gebleken dat veel onderzoeken naar metacognitie zich richten op het (cognitieve) vermogen van leerlingen om te plannen, te reflecteren, te monitoren en problemen op te

lossen. Daarom zijn de stellingen ten aanzien van deze vier vaardigheden gebundeld tot een verkorte test met zestien stellingen.

97. Bij het uitvoeren van mijn ideeën laat ik mij gemakkelijk afleiden.	Helemaal mee eens (4)	Mee eens (3)	Mee oneens (2)	Helemaal mee oneens (1)
---	-----------------------	--------------	----------------	-------------------------

Figuur 4.4 Voorbeeldvraag metacognitie

Deze samengestelde test kent een Cronbach's alpha van .82. Als de leerling op minstens veertien van de in totaal zestien stellingen heeft gereageerd is een gemiddelde score berekend. Dit betekent dat voor slechts twaalf leerlingen geen gemiddelde score op metacognitie is vastgesteld.

De variabele zelfregulatie wordt in deze studie aldus gemeten op basis van de drie hiervoor beschreven subtesten, gericht op de deelvariabelen prestatiemotivatie, self-efficacy en metacognitie. In het volgende hoofdstuk, waar ingegaan zal worden op de resultaten van dit onderzoek, zal worden aangegeven of de resultaten slaan op de overkoepelende variabele zelfregulatie of op de deelvariabelen. De cronbach's alpha voor de gebundelde test, die de overkoepelende variabele zelfregulatie meet, is .89.

De leerlingen vulden de gehele vragenlijst zelf in. Zo ook de items die betrekking hebben op zelfregulatie en zelfwaardering. Zelfrapportage op deze onderdelen is in het algemeen gevoelig voor het geven van sociaalwenselijke antwoorden (Young & Starkes, 2006). Dit betekent dat resultaten met een bepaalde voorzichtigheid moeten worden geïnterpreteerd. In sociaalwetenschappelijk onderzoek is het echter gebruikelijk deze manier van meten toe te passen (Eccles, nog in druk). Zelfwaardering is nu eenmaal niet op een andere wijze te meten. Nolen (1988) heeft gerapporteerd dat gedragsmetingen en zelfrapportage,

binnen het domein van zelfregulerend vermogen, voor zeventig tot zesennegentig procent met elkaar samenvallen.

4.5 Procedure

Bij het verzamelen van de onderzoekgegevens van de deelnemende leerlingen is gebruik gemaakt van een vragenlijst. Deze vragenlijst kent een Duitse en een Nederlandse versie. In de periode mei tot en met juni 2010 zijn de zeven Duitse scholen bezocht. Tijdens één van de lessen op school hebben de leerlingen deze vragenlijst onder begeleiding van de desbetreffende docent en onderzoeker kunnen invullen. Het invullen duurt gemiddeld vijfenveertig minuten. In de periode augustus tot en met september 2010 zijn de onderzoeksgegevens in het statistische programma SPSS ingevoerd. In deze periode zijn tevens de zes Nederlandse scholen bezocht voor deze studie. De Nederlandse leerlingen hebben tijdens de mentorles onder begeleiding van mentor en onderzoeker de vragenlijst kunnen invullen. In oktober 2010 zijn de gegevens van deze leerlingen verwerkt in SPSS. Bij de verwerking van de leerlinggegevens is de anonimiteit van leerlingen gewaarborgd.

4.6 Analysemethoden

Bij de eerste twee deelvragen gaat het om het berekenen van de gemiddelde scores op de drie kernvakken en op de psychosociale factoren. Deze scores worden apart berekend voor Duitse en Nederlandse topsportende, sportende en niet-sportende leerlingen. Middels een ANOVA-toets met een LSD als post-hoc-toets kan bepaald worden waar eventuele significante verschillen tussen de drie leerling-categorieën worden gevonden. Om te bepalen of Duitse en Nederlandse leerlingen op een variabele significant van elkaar verschillen wordt gebruik gemaakt van een t-toets.

Bij de derde deelvraag gaat het om de samenhang tussen de schoolcijfers van leerlingen en de psychosociale factoren uit dit onderzoek. Middels de correlatietechniek van Pearson wordt deze samenhang beschreven. Vervolgens wordt via een meervoudige regressieanalyse bepaald in welke mate deze psychosociale factoren de variantie in schoolprestaties kunnen verklaren.

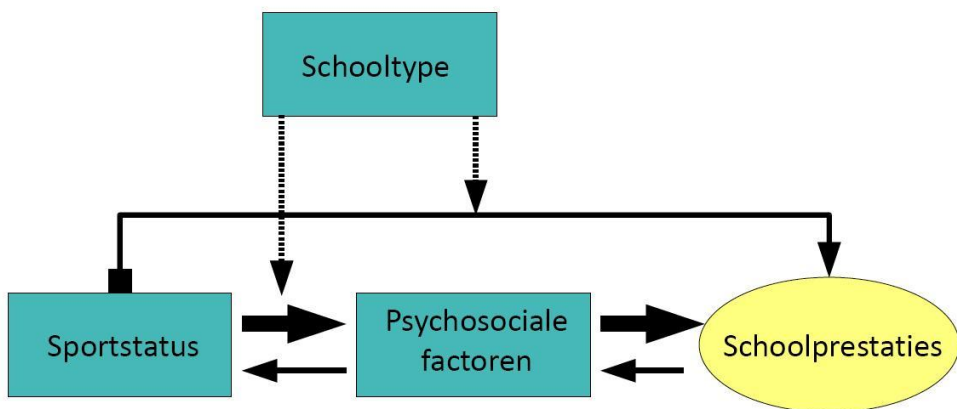
Bij de vierde deelvraag wordt een tweeweg-variantie-analyse ingezet om te bepalen of het schooltype en sportstatus verklarende variabelen zijn voor de schoolprestaties van leerlingen. Deze analyse kan aantonen of er sprake is van hoofdeffecten voor beide verklarende variabelen en een interactie-effect.

Bij de beantwoording van de hoofdvraag wordt gebruik gemaakt van twee verschillende variantie-analyses. Bij de eerste analyse worden schoolprestaties verklaard door sportstatus en schooltype. Bij de tweede analyse wordt zelfregulatie als covariaat toegevoegd. Op deze wijze kan bepaald worden wat de invloed is van het zelfregulerend vermogen in het totale onderzoeksmodel.

H5 Resultaten

5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de resultaten besproken. De opzet van dit hoofdstuk sluit aan bij het onderzoeksmodel uit hoofdstuk drie, zoals hieronder weergegeven.



Figuur 3.3 Onderzoeksmodel

Zoals in hoofdstuk drie vermeld is zijn uit dit model de volgende deelvragen af te leiden:

- In welke mate is de *sportstatus* van leerlingen een voorspeller voor de *schoolprestaties* van deze leerlingen? Kortom, behalen topsporters gemiddeld hogere cijfers dan niet-topsportende leerlingen?
- Wat is de samenhang tussen de *sportstatus* van leerlingen en de *psychosociale factoren*?
- Wat is de samenhang tussen de *psychosociale factoren* en de behaalde *schoolprestaties* van leerlingen?

- In hoeverre speelt het *schooltype* een rol bij de invloed van *sportstatus* op *schoolprestaties*?

In de paragrafen 5.2 tot en met 5.5 wordt ingegaan op de antwoorden op deze vier deelvragen. In de afsluitende paragraaf (5.6) wordt antwoord gegeven op de vraag in hoeverre de schoolprestaties van leerlingen worden beïnvloed door de sportstatus van leerlingen en in hoeverre de psychosociale factoren en het schooltype hierbij een rol spelen.

5.2 Sportstatus als voorspeller voor schoolprestaties

Om te bepalen of de sportstatus een voorspeller is voor schoolprestaties, zijn de gemiddelde cijfers van alle topsportende, sportende en niet-sportende leerlingen berekend. De uitkomsten staan hieronder in Tabel 5.1. Bij deze deelvraag is nog geen rekening gehouden met het schooltype dat de leerlingen volgen. De gemiddelde score op de drie kernvakken is apart berekend, als ook de gemiddelde score van een leerling op deze kernvakken gezamenlijk. Het is opvallend dat topsporters aanzienlijk hoger scoren dan niet-topsporters op de drie kernvakken. Op de vakken wiskunde en de 'buitenlandse taal' behalen de topsportende leerlingen gemiddeld maar liefst een punt hoger. Dit verschil zien we ook terug bij de berekening van de gemiddelde score over de drie vakken gezamenlijk. Waar sporters en niet-sporters gemiddeld een 6,8 en een 6,7 behalen, scoren topsporters op de drie kernvakken gezamenlijk een 7,8.

Tabel 5.1 Sportstatus als voorspeller voor schoolprestaties (gemiddeld cijfer en standaarddeviatie) totale steekproef

Sportstatus	Gemiddeld cijfer "eigen taal"	Gemiddeld cijfer wiskunde	Gemiddeld cijfer " buitenlandse taal"	Gemiddeld cijfer 3 kernvakken
Topsporters	7,4 (0,9)	7,6 (1,0)	7,9 (1,0)	7,6 (0,7)
Sporters	6,8 (1,1)	6,6 (1,2)	6,7 (1,1)	6,7 (0,8)
Niet-sporters	6,6 (0,9)	6,5 (1,2)	6,7 (1,2)	6,6 (0,7)
Totaal	7,0 (1,1)	6,9 (1,2)	7,1 (1,2)	7,0 (0,9)

Uit een ANOVA-toets blijkt dat groepen leerlingen significant van elkaar verschillen (Eigen taal ($F(2,598) = 36,33$; $p = .00$), Wiskunde ($F(2,598) = 58,65$; $p = .00$), Buitenlandse taal ($F(2,598) = 77,56$; $p = .00$), drie kernvakken gezamenlijk ($F(2,598) = 126,93$, $p = .00$). Door middel van T-toetsen zijn de gemiddelde verschillen tussen de drie groepen bepaald met betrekking tot het gemiddelde cijfer op de drie kernvakken gezamenlijk. Deze verschillen, als ook het betrouwbaarheidsinterval, staan in onderstaande tabel vermeld.

Tabel 5.1a Verschillen tussen topsporters, sporters en niet-sporters op gemiddeld cijfer drie kernvakken + betrouwbaarheidsinterval

Verschil tussen:	Gemiddeld verschil	Betrouwbaarheidsinterval (95%)
Topsporters - Sporters	0,94 ($t = 13,41$; $df = 454$; $p = .00$)	0,80 - 1,07
Topsporters - Niet-sporters	1,03 ($t = 14,12$; $df = 349$; $p = .00$)	0,88 - 1,18
Sporters - Niet-sporters	0,10 ($t = 1,26$; $df = 393$; $p = .21$)	-0,05 - 0,24

Om te bepalen of deze uitkomst ook geldt voor de leerlingen van beide landen afzonderlijk, zijn de leerlingen in Tabel 5.1b gesplitst per land. Uit deze tabel kan worden opgemaakt dat zowel Duitse als Nederlandse topsportende leerlingen beter presteren dan de sportende en niet-

sportende leerlingen uit beide landen. Voor sportende en niet-sportende leerlingen uit Duitsland en Nederland ligt het gemiddelde cijfer op de drie kernvakken gezamenlijk niet meer dan 0,2 punt uit elkaar. De Duitse sportende en niet-sportende leerlingen behalen op dit gemiddelde cijfer een lager gemiddelde dan de Nederlandse leerlingen. Dit in tegenstelling tot de groep topsporters. Duitse topsporters scoren namelijk met betrekking tot het gemiddelde cijfer op de drie kernvakken gezamenlijk 0,4 punt hoger dan de topsporters uit Nederland ($t = 3,54$; $df = 204$; $p = .00$; betrouwbaarheidsinterval verschil: $0,15 - 0,53$).

Aangezien de groepen topsporters in deze studie hoofdzakelijk afkomstig zijn van de Eliteschulen des Sports of de Topsport Talentscholen, zou het schooltype van invloed kunnen zijn. Op de invloed van het schooltype wordt bij de bespreking van de vierde deelvraag ingegaan.

Tabel 5.1b Sportstatus als voorspeller voor schoolprestaties Duitse en Nederlandse leerlingen (gemiddeld cijfer en standaarddeviatie)

Sportstatus	Gemiddeld cijfer "eigen taal"		Gemiddeld cijfer wiskunde		Gemiddeld cijfer "buitenlandse taal"		Gemiddeld cijfer drie kernvakken	
	NL	DTSL	NL	DTSL	NL	DTSL	NL	DTSL
Topsporters	7,2 (0,9)	7,6 (0,9)	7,5 (1,0)	7,7 (1,0)	7,6 (1,0)	8,1 (0,9)	7,4 (0,7)	7,8 (0,7)
Sporters	6,7 (1,0)	6,9 (1,1)	6,9 (1,1)	6,2 (1,3)	6,9 (1,1)	6,6 (1,1)	6,8 (0,8)	6,6 (0,7)
Niet-sporters	6,6 (0,8)	6,6 (1,0)	6,7 (1,0)	6,2 (1,4)	6,8 (1,1)	6,6 (1,4)	6,7 (0,6)	6,5 (0,7)
Totaal	6,8 (1,0)	7,1 (1,1)	7,0 (1,1)	6,8 (1,4)	7,1 (1,1)	7,1 (1,4)	7,0 (0,8)	7,1 (0,9)

5.3 Samenhang sportstatus & psychosociale factoren

Topsportende leerlingen scoren, net als bij de cijfers op de drie kernvakken, ook hoger op zelfwaardering en zelfregulatie in vergelijking tot sportende en niet-sportende leerlingen. Zoals in de vorige hoofdstukken beschreven is, wordt zelfregulatie in kaart gebracht door de metacognitieve vaardigheden, prestatiemotivatie en self-efficacy van leerlingen. Net als bij het in kaart brengen van de schoolprestaties, zijn voor de psychosociale factoren eerst gemiddelde scores berekend. Vervolgens is middels een ANOVA-toets getoetst of de drie groepen leerlingen op deze factoren significant van elkaar verschillen.

Tabel 5.2 Samenhang sportstatus en psychosociale factoren (gemiddelde score en standaarddeviatie) totale populatie

Sportstatus	Gem. score Prestatiemotivatie	Gem. score Self-efficacy	Gem. score Metacognitie	Gem. score Zelfregulatie	Gem. score Zelfwaardering
Topsporters	2,97 (0,3)	3,06 (0,3)	2,97 (0,2)	3,04 (0,2)	3,14 (0,3)
Sporters	2,57 (0,4)	2,46 (0,3)	2,43 (0,3)	2,47 (0,3)	2,62 (0,5)
Niet-sporters	2,48 (0,4)	2,45 (0,3)	2,28 (0,3)	2,37 (0,2)	2,53 (0,5)
Totaal	2,76 (0,5)	2,67 (0,4)	2,58 (0,4)	2,65 (0,4)	2,78 (0,5)

Uit Tabel 5.2 kan opgemaakt worden dat topsporters in vergelijking tot de sportende en niet-sportende leerlingen ook hoger scoren op zelfregulatie en zelfwaardering. De ANOVA-toets toont aan dat de groepen significant van elkaar verschillen (Zelfregulatie ($F(2,285) = 472,00$; $p = .00$), Zelfwaardering ($F(2,589) = 128,50$; $p = .00$). Door middel van T-toetsen zijn de gemiddelde verschillen tussen de drie groepen bepaald met betrekking tot zelfregulatie en zelfwaardering. Deze verschillen, als ook het betrouwbaarheidsinterval, staan in Tabel 5.2a.

Tabel 5.2a Verschillen tussen topsporters, sporters en niet-sporters op zelfregulatie en zelfwaardering + betrouwbaarheidsintervallen

Verskil tussen:	Gemiddeld verschil zelfregulatie:	Betrouwbaarheids-interval (95%):	Gemiddeld verschil zelfwaardering:	Betrouwbaarheids-interval (95%):
Topsporters - Sporters	0,57 (t = 25,16; df = 442; p = .00)	0,52 - 0,61	0,52 (t = 14,25; df = 446; p = .00)	0,45 - 0,59
Topsporters - Niet-sporters	0,66 (t = 30,36; df = 344; p = .00)	0,62 - 0,70	0,61 (t = 15,19; df = 346; p = .00)	0,53- 0,69
Sporters - Niet-sporters	0,09 (t = 3,72; df = 384; p = .00)	0,04 - 0,14	0,10 (t = 2,01; df = 386; p = .04)	0,01- 0,19

Op de totaalvariabele zelfregulatie scoren de topsportende leerlingen gemiddeld 0,57 punt hoger dan de sportende en 0,66 punt hoger dan de niet-sportende leerlingen. Op zelfwaardering scoren de topsporters 0,52 punt hoger dan de sportende en 0,61 punt hoger dan de niet-sportende leerlingen. De groep sportende leerlingen verschilt op deze psychosociale factoren ook significant van de groep niet-sportende leerlingen. Dit verschil is echter zeer miniem en ligt voor beide variabelen rond de één decimaal. Zoals in het vorige hoofdstuk vermeld zijn alle scores berekend op een schaal van één tot en met vier. Om te bepalen of deze uitkomst ook geldt voor de leerlingen van beide landen afzonderlijk, zijn de leerlingen in Tabel 5.2b opgedeeld per land.

Tabel 5.2b Samenhang sportstatus en psychosociale factoren (gemiddelde score en standaarddeviatie) Nederlandse en Duitse leerlingen

Sportstatus	Gem. score Prestatiemotivatie		Gem. score Self-efficacy		Gem. score Metacognitie		Gem. score Zelfregulatie		Gem. score Zelfwaardering	
	NL	DTSL	NL	DTSL	NL	DTSL	NL	DTSL	NL	DTSL
Topsporters	3,14 (0,3)	3,21 (0,3)	3,05 (0,4)	3,07 (0,3)	2,94 (0,2)	2,99 (0,3)	3,01 (0,2)	3,06 (0,2)	3,10 (0,3)	3,18 (0,3)
Sporters	2,64 (0,4)	2,48 (0,4)	2,46 (0,3)	2,48 (0,3)	2,43 (0,3)	2,43 (0,3)	2,49 (0,3)	2,46 (0,3)	2,69 (0,4)	2,53 (0,4)
Niet-sporters	2,49 (0,3)	2,47 (0,4)	2,41 (0,3)	2,50 (0,3)	2,34 (0,3)	2,21 (0,3)	2,40 (0,2)	2,36 (0,2)	2,61 (0,5)	2,43 (0,3)
Totaal	2,75 (0,5)	2,76 (0,5)	2,63 (0,4)	2,71 (0,4)	2,57 (0,4)	2,60 (0,4)	2,62 (0,3)	2,67 (0,4)	2,79 (0,5)	2,76 (0,5)

De verschillen tussen beide landen op de gemiddelde score van zelfregulatie en voor zelfwaardering zijn zeer miniem. Uit een ANOVA-toetst (met LSD als posthoc-toets) blijkt dat topsporters, zowel in Duitsland als in Nederland, significant hogere scores op deze twee psychosociale factoren (Duitsland: zelfregulatie $F(2,281) = 280,20$; $p = .00$, zelfwaardering $F(2,283) = 125,85$; $p = .00$ & Nederland: zelfregulatie $F(2,301) = 194,39$; $p = .00$, zelfwaardering $F(2,303) = 33,04$; $p = .00$). In tegenstelling tot de schoolprestaties verschillen de Duitse en Nederlandse topsportende leerlingen op deze psychosociale factoren niet van elkaar. Wel valt op dat Nederlandse sporters en niet-sporters hogere scores op zelfwaardering in vergelijking tot de Duitse sporters en niet-sporters, terwijl de Nederlandse topsporters uit deze studie juist lagere scores dan de Duitse topsporters.

5.4 Samenhang psychosociale factoren & schoolprestaties

Om de samenhang tussen psychosociale factoren en schoolprestaties te beschrijven zijn correlaties tussen deze variabelen berekend. De correlaties worden weergegeven in onderstaande Tabel (5.3).

Tabel 5.3 Samenhang gemiddeld cijfer op drie kernvakken gezamenlijk en de psychosociale factoren

Psychosociale Factoren	Gem. cijfer drie kernvakken
Prestatiemotivatie	0,380 *
Self-efficacy	0,371 *
Metacognitie	0,466 *
Zelfregulatie	0,496 *
Zelfwaardering	0,343 *
* is significant op het niveau van 0.01 (eenzijdig)	

Uit deze tabel kan geconcludeerd worden dat de psychosociale factoren en het gemiddelde cijfer voor de drie kernvakken gezamenlijk significant met elkaar correleren. Dit geldt voor zowel de hoofdvariabelen, als voor de deelvariabelen die samen het zelfregulerend vermogen bepalen. De zelfwaardering, prestatiemotivatie en self-efficacy van leerlingen hangen positief, maar zwak, samen met de schoolprestaties. Het zelfregulerend vermogen en de metacognitie van leerlingen hangen positief en sterker samen met de schoolprestaties. Omdat al deze variabelen uit het psychosociale domein significant samenhangen met schoolprestaties, kan middels een meervoudig regressiemodel bepaald worden wat de bijdrage van het zelfregulerend vermogen en de zelfwaardering is aan de voorspelling van het gemiddelde cijfer op de drie kernvakken gezamenlijk.

Het model is significant ($F(2,582) = 94,91; p = .00$). 24,8 procent van de variantie in schoolprestaties wordt verklaard door de variabelen zelfregulatie en zelfwaardering. Het zelfregulerend vermogen blijkt een significante voorspeller van de schoolprestaties van leerlingen. De verklarende variabele zelfregulatie heeft in dit model een (significant) bètagewicht van 0,526. Het gestandaardiseerde bètagewicht geeft het relatieve belang van de onafhankelijke variabele weer. Het bètagewicht van zelfwaardering van leerlingen is met -0,040 erg laag en niet significant. Daarom wordt bij de verdere analyses enkel het zelfregulerend vermogen van leerlingen als psychosociale factor meegenomen.

5.5 Rol gevolgd schooltype

Het onderzoeksmodel gaat uit van een invloed van de variabele schooltype op het verband tussen sportstatus en schoolprestaties. Middels een twee-weg-ANOVA is getoetst of er hoofdeffecten zijn voor de

variabele sportstatus en de variabele schooltype en een interactie-effect tussen deze beide onafhankelijke variabelen. Het ANOVA-model, met deze twee onafhankelijke variabelen, verklaart drieëndertig procent van de variantie in schoolprestaties. Uit de tweede paragraaf van dit hoofdstuk is al gebleken dat de sportstatus van leerlingen significant samenhangt met schoolcijfers. Dit blijkt eveneens uit deze analyse ($F_{27,72}$; $p = .00$). Het gevolgde schooltype door leerlingen blijkt geen direct effect te hebben op schoolprestaties ($F_{2,34}$; $p = .09$). In deze studie blijkt ook sprake te zijn van een significant interactie-effect tussen het schooltype en de sportstatus ($F_{6,10}$; $p = .00$). Als dit interactie-effect nader beschouwd wordt middels een ANOVA-toets (met LSD als posthoc-toets), blijkt dat enkel de cijfers van topsportende leerlingen per schooltype significant verschillen. Topsporters van Eliteschulen des Sports presteren met een gemiddelde van 7,9 significant beter dan topsporters van de Topsport Talentschool (7,5), topsporters van het regulier gymnasium (7,1) en topsporters uit het reguliere voortgezette onderwijs (7,0) ($F_{3,202} = 10,06$; $p = .00$). Voor de cijfers van sportende en niet-sportende leerlingen worden geen significante verschillen per schooltype gevonden (respectievelijk $F_{3,246} = 2,66$; $p = .09$ en $F_{3,141} = 1,06$; $p = .37$).

5.6 Rol van zelfregulatie

In deze paragraaf wordt stilgestaan bij de invloed van zelfregulatie op schoolprestaties. In paragraaf 5.4 werd al gevonden dat het zelfregulerend vermogen van leerlingen een significante voorspeller is voor de schoolprestaties van leerlingen. In deze paragraaf wordt bepaald of zelfregulatie als mediërende variabele van invloed is op het verband tussen sportstatus en schoolprestaties. Ook wordt onderzocht of zelfregulatie een verklaring is voor het zojuist beschreven resultaat dat

topsporters van Eliteschulen des Sports betere schoolprestaties behalen dan topsporters van andere schooltypen (par. 5.5).

Door middel van twee verschillende variantie-analyses kan de rol van zelfregulatie worden bepaald. In de eerste variantie-analyse worden de schoolprestaties van leerlingen verklaard vanuit de sportstatus van leerlingen en het door de leerlingen gevolgde schooltype. Bij de tweede variantie-analyse wordt zelfregulatie als covariaat toegevoegd. Eventuele verschillen tussen beide analyses geven inzicht met betrekking tot de invloed van zelfregulatie.

Schoolprestaties verklaard door sportstatus en schooltype

De variantie-analyse, waarbij sportstatus en schooltype de verklarende variabelen zijn voor schoolprestaties, verklaard drieëndertig procent van de variantie in schoolprestaties. De sportstatus blijkt een significante voorspeller ($F = 38,05$; $p = .00$). Uit de regressiegewichten blijkt dat topsporters significant hoger scoren dan de sporters en de niet-sporters (zie Tabel 5.4). Dit significante verschil tussen de schoolprestaties van topsporters en die van sporters en niet-sporters werd ook in paragraaf 5.2, bij de beantwoording van de eerste deelvraag, gevonden. Het schooltype blijkt geen significante voorspeller te zijn voor de schoolprestaties van leerlingen ($F = 2,24$; $p = .09$). Wel wordt een significant interactie-effect gevonden ($F = 6,09$; $p = .00$). Als de drie categorieën leerlingen tegen elkaar afgezet worden per schooltype, blijkt uit de regressiegewichten (zie Tabel 5.4) dat een significant verschil wordt gevonden voor de schoolprestaties van topsporters van Eliteschulen des Sports in vergelijking tot de topsporters van de andere drie schooltypen. Dus de schoolprestaties van sporters en niet-sporters verschillen per schooltype niet van elkaar. Dezelfde resultaten werden gevonden bij de beantwoording van de vierde deelvraag.

Tabel 5.4 Ongestandaardiseerde regressiegewichten variantie-analyse 1

Parameter	Regressiegewicht	Significantieniveau
Intercept	6,767	,000
Topsporter	,433	,033
Sporter	,056	,674
Niet-sporter	0*	.
Elitescholen	-1,233	,156
Topsport Talentscholen	-,149	,415
Reguliere gymnasia	-,088	,539
Reguliere scholen NL	0*	.
Topsporter Elitescholen	1,937	,007
Topsporter Topsport Talentscholen	,384	,132
Topsporter reguliere gymnasia	,227	,423
Topsporter reguliere scholen NL	0*	.
Sporter Elitescholen	,898	,256
Sporter Topsport Talentscholen	,132	,557
Sporter reguliere gymnasia	,103	,605
Sporter reguliere scholen NL	0*	.
Niet-sporter Elitescholen	0*	.
Niet-sporter Topsport Talentscholen	0*	.
Niet-sporter reguliere gymnasia	0*	.
Niet-sporter reguliere scholen NL	0*	.
(*) Deze parameter is op 0 gesteld, omdat de betreffende groep de referentiegroep is		

Schoolprestaties verklaard door sportstatus, schooltype en zelfregulatie

De tweede variantie-analyse, waarbij zelfregulatie als covariaat is toegevoegd, verklaart vijvendertig procent van de variantie in schoolprestaties. Door de toevoeging van dit covariaat neemt de verklaarde variantie met twee procent toe. Door middel van het analyseren van de uitkomsten van deze variantie-analyse ontstaat meer inzicht in de invloed van zelfregulatie. Zelfregulatie blijkt een significante voorspeller te zijn voor de schoolprestaties van leerlingen ($F = 9,14$; $p = .003$). Uit de ongestandaardiseerde regressiegewichten (zie Tabel 5.5) blijkt dat zelfregulatie in deze analyse een belangrijke voorspeller is van schoolprestaties.

Tabel 5.5: Regressie-gewichten variantie-analyse 2

Parameter	Regressiegewicht	Significantieniveau
Intercept	5,826	,000
Topsporter	,004	,985
Sporter	,051	,712
Niet-sporter	0*	.
Eliteschulen	-1,089	,122
Topsport Talentscholen	-,115	,494
Reguliere gymnasia	-,257	0,49
Reguliere scholen NL	0*	.
Topsporter Eliteschulen	1,931	.010
Topsporter Topsport Talentscholen	,643	,113
Topsporter reguliere gymnasia	,221	,477
Topsporter reguliere scholen NL	0*	.
Sporter Eliteschulen	,687	,312
Sporter Topsport Talentscholen	,071	,756
Sporter reguliere gymnasia	,034	,849
Sporter reguliere scholen NL	0*	.
Niet-sporter Eliteschulen	0*	.
Niet-sporter Topsport Talentscholen	0*	.
Niet-sporter reguliere gymnasia	0*	.
Niet-sporter reguliere scholen NL	0*	.
Zelfregulatie	,390	,003
<i>(*) Deze parameter is op 0 gesteld, omdat de betreffende groep de referentiegroep is</i>		

Maar verklaart zelfregulatie ook dat topsporters in het algemeen en in het bijzonder topsporters van een Eliteschule des Sports beter presteren? Dat kan worden bepaald als de regressiegewichten van deze analyse worden vergeleken met die van de eerste analyse. Het regressiegewicht van topsporters is gedaald van 0,43 naar 0,04 en verschilt niet meer significant van die van de sporters en niet-sporters ($p = .98$) Dus het feit dat topsporters overall beter presteren dan niet-topsporters wordt mede verklaard door zelfregulatie. Bij een gelijke mate van zelfregulatie is er geen significant verschil meer tussen topsporters enerzijds en sporters en

niet-sporters anderzijds. Het regressiegewicht van topsporters van Eliteschulen des Sports is nauwelijks gedaald en is nog steeds significant. Dus het feit dat topsporters van Eliteschulen des Sports beter presteren op school wordt niet verklaard door het zelfregulerend vermogen. Bij een gelijke mate van zelfregulatie presteren topsporters van Eliteschulen des Sports significant beter dan topsporters van de andere schooltypen. Dat blijkt ook uit een ANOVA-toets waarin het zelfregulerend vermogen van topsportende leerlingen van Eliteschulen des Sports niet significant verschilt van die van topsportende leerlingen van andere schooltypen.

H6 Conclusie

6.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden, op basis van de in het vorige hoofdstuk besproken resultaten, de conclusies met betrekking tot de verschillende onderzoeksvragen beschreven. In paragraaf (6.2) komen eerst de deelvragen aan bod, waarna in de volgende paragraaf (6.3) de hoofdvraag wordt behandeld. In de afsluitende paragraaf (6.4) zijn de aanbevelingen opgenomen.

6.2 Conclusie per deelvraag

Sportstatus als voorspeller voor schoolprestatie

De topsportende leerlingen uit deze studie presteren beter op school. Op de drie kernvakken scoren de topsporters gemiddeld ongeveer een punt hoger dan de niet-sportende leerlingen. Deze conclusie past bij de uitkomsten van eerder verricht onderzoek (Brettschneider, 1999); Watt en Moore, 2001; Umbach, Palmer, Kuh & Hannah, 2006). Ook bij deze onderzoeken scoorden de topsportende leerlingen beter op school. Waar in de vorige eeuw werd aangenomen dat topsporters, in vergelijking tot reguliere klasgenoten, door tijds- en prestatiedruk minder presteerden op school, kan tegenwoordig algemeen worden aangenomen dat leerlingen die topsport bedrijven ook op school beter presteren. Uit Tabel 5.1a valt op te maken dat dit zowel voor de Duitse als Nederlandse leerlingen geldt. Mogelijke verklaringen voor deze betere prestaties kunnen volgens de literatuur in de gezondheidssituatie, sociale competenties en psychosociale factoren worden gevonden. In deze studie is alleen de laatste factor onderzocht.

Samenhang sportstatus & psychosociale factoren

Topsportende leerlingen behalen in vergelijking tot niet-topsportende leerlingen hogere scores op zelfwaardering en zelfregulatie. Als het gaat om deze twee psychosociale factoren, worden geen verschillen gevonden tussen Duitse en Nederlandse leerlingen. Zoals in hoofdstuk drie besproken is, bestaat er discussie over de oorzaak en het gevolg van deze relatie. In deze studie wordt niet duidelijk of nu het beoefenen van topsport leidt tot een hoge zelfwaardering en een sterk zelfregulerend vermogen of dat deze psychosociale factoren bepalen welke leerling het hoogste niveau in de sport zal bereiken. Dit is gelegen in het feit dat in dit onderzoek sprake is van één meetmoment. Over de ontwikkeling van de psychosociale factoren bij een topsporter kan immers pas iets gezegd worden als deze gedurende een langere periode (tijdens de ontwikkeling van het sporttalent) worden gemeten. Dan kan bepaald worden of juist die leerlingen met een sterk ontwikkelend zelfregulerend vermogen of hoge zelfwaardering de topsportstatus behalen. Een belangrijke conclusie die vanuit dit onderzoek wel is op te maken, is dat de sportstatus en de psychosociale factoren uit dit onderzoek met elkaar samenhangen en dat topsporters hoger op deze factoren scoren dan niet-topsporters.

De omgeving van een topsportende leerling verschilt van die van een reguliere leerling, omdat topsporters, meer dan anderen, moeten plannen, persoonlijke doelen moeten stellen en moeten reflecteren op hun geleverde sportprestaties. Dit onder begeleiding van coaches en trainers uit de sport (Pintrich & Zusho, 2002; Cleary, Zimmerman & Keating, 2006; Jonker et al., 2009). Dit zou een verklaring kunnen zijn voor het feit dat topsporters, in vergelijking tot hun reguliere klasgenoten, hoger scoren op zelfregulatie.

Uit eerder onderzoek blijkt dat er diverse verklaringen kunnen zijn voor de hogere mate van zelfwaardering bij topsporters. Voorbeelden zijn het positieve lichaamsbeeld bij en de populariteit van topsporters.

Samenhang psychosociale factoren & schoolprestaties

Uit een regressieanalyse blijkt dat bijna vijftwintig procent van de variantie in schoolprestaties verklaard kan worden door de zelfwaardering en het zelfregulerend vermogen van leerlingen. Dat is veel, gezien het feit dat ook veel andere factoren een rol spelen bij de totstandkoming van de cijfers van leerlingen. Zo wijst het NEETF (2000) op interne invloedsfactoren, waaronder intelligentie en ook psychosociale factoren. Maar ook op de invloed van externe factoren (sociaal economische status, opleidingsniveau ouders, geslacht) en sociale factoren (relaties met klasgenoten, vrienden, ouders en docenten) op schoolprestaties van pubers.

Wanneer het regressiemodel beter wordt bekeken, kan worden geconcludeerd dat enkel het zelfregulerend vermogen een significante bijdrage levert. Zelfwaardering is in deze studie een veel mindere en niet significante voorspeller voor de schoolprestaties van leerlingen. Dit past bij de uitkomsten van de literatuurstudie, waarin meerdere keren is aangestipt dat juist zelfregulatie als psychosociale factor, het verschil in de schoolprestaties van leerlingen kan verklaren.

De invloed van het gevolgde schooltype

Het gevolgde schooltype blijkt als variabele geen rechtstreekse invloed te hebben op de schoolprestaties. Uit de twee-weg-ANOVA blijkt wel sprake te zijn van een interactie-effect tussen het gevolgde schooltype en de sportstatus van leerlingen. Topsportende leerlingen van de Elitescholen des Sports behalen opvallend betere schoolprestaties dan topsportende leerlingen van de andere drie schooltypes.

6.3 Conclusie hoofdvraag

Om de hoofdvraag te kunnen beantwoorden is de invloed van het zelfregulerend vermogen bepaald door middel van twee verschillende variantie-analyses. De eerste variantie-analyse, waarbij schoolprestaties van leerlingen worden verklaard uit sportstatus en schooltype, verklaart drieëndertig procent van de variantie. Wanneer zelfregulatie (als covariaat) aan dit model wordt toegevoegd stijgt de verklaarde variantie met twee procent.

Uit de, in het vorige hoofdstuk besproken variantie-analyses, blijkt dat het zelfregulerend vermogen, mede een verklaring is voor de betere schoolprestaties van topsporters in het algemeen. Wanneer gekeken wordt naar de zelfregulatie van topsporters per schooltype, dan worden geen significante verschillen gevonden. Dit houdt in dat de hogere cijfers van topsportende leerlingen van de Eliteschulen des Sports niet significant verklaard kunnen worden door een beter zelfregulerend vermogen van die leerlingen. De betere schoolprestaties van topsportende leerlingen op de Eliteschulen des Sports moeten worden verklaard door andere factoren. Het opvallendste verschil tussen Eliteschulen des Sports en de andere schooltypes, is dat topsporters grotendeels verblijven in het schoolinternaat. Tevens zijn de klassen op de Eliteschulen des Sports hoofdzakelijk gevuld met topsporters, dit in tegenstelling tot de andere schooltypes. Ook zelfselectie kan bepalend zijn voor de betere schoolprestaties van topsportende leerlingen van de Eliteschulen des Sports. Het is goed denkbaar dat juist de leerlingen die school en topsport al op een goede wijze combineren kiezen voor dit schooltype en daardoor de meer getalenteerde leerlingen dit schooltype bezoeken. Op basis van deze studie kan niet aangetoond worden dat juist deze factoren de hogere schoolprestaties verklaren.

Doel van dit onderzoek is ook de effectiviteit van de verschillende schooltypes te bepalen. Als het gaat om schoolprestaties van leerlingen lijken de Eliteschulen des Sports als schooltype het meest gunstig te zijn voor topsporters. Topsporters kiezen echter gericht voor een speciale sportschool om naast het behalen van een schooldiploma ook goede sportprestaties te behalen. De sportprestaties zijn in dit onderzoek niet meegenomen.

6.4 Aanbevelingen

Uit dit onderzoek blijkt dat een sterk ontwikkeld zelfregulerend vermogen een gunstig effect heeft op de schoolprestaties van leerlingen. Het lijkt dus zinvol voor scholen om in het onderwijsprogramma aandacht te besteden aan de ontwikkeling van dit zelfregulerend vermogen. De vaardigheden plannen, reflecteren en probleemoplossend vermogen zijn juist vaardigheden die prima zijn aan te leren op en rondom school. Topsporters hebben over het algemeen een sterk ontwikkeld zelfregulerend vermogen. Dit is ook van belang om een juiste balans te vinden tussen sport- en schoolcarrière, bij het opstellen van individuele doelen en het reflecteren op sport- en schoolprestaties. Juist deze groep behaalt hogere schoolprestaties. Als het zelfregulerend vermogen van leerlingen in het algemeen vergroot wordt, is, op basis van dit onderzoek, de verwachting dat ook de schoolprestaties van deze leerlingen zullen verbeteren.

De betere schoolprestaties van topsportende leerlingen op Eliteschulen des Sports in vergelijking tot topsportende leerlingen op de drie andere schooltypes, worden in dit onderzoek niet verklaard door de gemeten psychosociale factoren. Op deze factoren worden immers geen significante verschillen tussen de verschillende groepen topsportende leerlingen gevonden. Er is aanvullend onderzoek nodig om te achterhalen

welke factoren deze goede schoolprestaties wel bewerkstelligen. Het meest opvallende verschil tussen Eliteschulen des Sports en de andere schooltypes is dat topsporters op de Eliteschulen grotendeels doordeweeks verblijven op het schoolinternaat. Ook zijn de klassen op de Eliteschulen hoofdzakelijk gevuld met topsporters, dit in tegenstelling tot de andere schooltypes. Aanvullend onderzoek zou kunnen aantonen of deze of andere schoolfactoren de schoolprestaties gunstig beïnvloeden.

Leerlingen kiezen voor een speciale sportschool om hun sport- en schoolcarrière op een goede wijze te kunnen combineren. Om de effectiviteit te bepalen van deze speciale sportscholen is het daarom niet voldoende om enkel de schoolprestaties te onderzoeken. Om een compleet beeld te schetsen moeten ook de sportprestaties van topsportende leerlingen onder de loep worden genomen. In Duitsland is dit onderzoek uitgevoerd, waarbij topsportende leerlingen van reguliere scholen zijn vergeleken met topsportende leerlingen van Eliteschulen des Sports (Emrich, Fröhlich, Klein en Pitsch, 2009). De sportprestaties van de laatste groep bleken deels beter dan die van de eerste groep (zie par. 3.3.4). Op het gebied van schoolprestaties werden geen verschillen aangetoond. Middels een soortgelijk onderzoek onder topsportende leerlingen in Nederland kan de effectiviteit van Topsport Talentscholen gemeten worden.

Concluderend kan gesteld worden dat nader onderzoek naar de effectiviteit van Topsport Talentscholen zinvol is. Bij dit onderzoek zal zowel naar school- als sportprestaties gekeken moeten worden. Zelfregulatie en zelfwaardering kunnen als psychosociale factoren buiten beschouwing blijven. Uit deze studie blijkt namelijk dat de score op deze factoren voor topsporters niet verschilt per schooltype. Door het vergelijken van een groep topsportende leerlingen van Topsport Talentscholen met een zelfde groep leerlingen van reguliere scholen kan

de effectiviteit van de Topsport Talentscholen gemeten worden. Dit onderzoek naar de effectiviteit van deze speciale sportscholen moet zich richten op schoolfactoren. Pas middels een dergelijk onderzoek kan de vraag beantwoord worden of topsporters daadwerkelijk beter tot hun recht komen op een speciale sportschool.

Geraadpleegde literatuur

Allen, J., Robbins, S., & Sawyer, R. (2010). Can measuring psychosocial factors promote college success? *Applied Measurement in Education*, 23, 1–22.

Alves-Martins, M., Peixoto, F., Gouveia-Pereira, M., Amaral, V., & Pedro, I. (2002). Self-esteem and academic achievement among adolescents. *Educational Psychology*, 22, 1, 51-62.

Aronson, J. M. (2002). *Improving academic achievement: Impact of psychological factors in education*. San Diego, CA: Academic Press.

Auweele, Vanden, Y. (1988). "Topsport, hoe kom je er (niet) toe?" *Sport*, 30, 1, 19-26.

Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.

Baumeister, R.F., Campbell, J.D., Krueger, J.I., & Vohs, K.D. (2003). Does High Self-esteem Cause Better Performance, Interpersonal Success, Happiness, or Healthier Lifestyles? *Psychological Science in the Public Interest*, 4, 1-44.

Berk, L. (2003). *Child Development*. Boston, Ma: Allyn & Bacon.

Blascovich, J. & Tomaka, J. (1993). *Measures of Self-Esteem. Measures of Personality and Social Psychological Attitudes*. Ann Arbor: Institute for Social Research.

Boekaerts, M. & Corno, L. (2005). Self-regulation in the classroom: A perspective on assessment and intervention. *Applied Psychology: An International Review*, 54, 2, 199-231.

Booth, M. & Curran, E. (2010). *"I Feel So Confused": A Longitudinal Study of Young Adolescents' Change in Self-Esteem*. Dissertation. University of St. Thomas.

Bottenburg, M. van, Rossum, J. van & Staveren, H. van (1995). *Het topsportklimaat in Nederland. Discussiekader ten behoeve van de gesprekken over het Nederlandse topsportklimaat geschreven in opdracht van het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport*. Rijswijk/Amsterdam: VWS/Diopter.

Bottenburg, M. van (2000). *Het topsportklimaat in Nederland*. Diopter: 's-Hertogenbosch.

Brettschneider, W.D. (1999). Risk and opportunities: Adolescents in top-level sport growing up with the pressures of school and training. *European Physical Education review*, 5, 121–133.

Brinkman, J. (2008) *Schoolbewegingen van jeugdige toptalenten in Nederland in de leeftijd van 12 tot 18 jaar*. Afstudeerscriptie ALO Hogeschool van Amsterdam.

Bronson, M. B. (2000). *Self-regulation in early childhood*. New York: Guilford Press.

Brown, J.M., Miller W.R., Lawendowski, L.A. (1999). The self-regulation questionnaire. In: Van de Creek L, Jackson T.L. *Innovations in clinical practice: A sourcebook*. Vol. 17. Sarasota, FL: Professional Resource Press/Professional Resource Exchange.

Bruinsma, C., Janssens, H. en van der Leij, A (1991). *Topsport, opvoeding en onderwijs*. Een empirisch onderzoek naar factoren die van invloed zijn op de topsportbeoefening, verricht in opdracht van het ministerie van Welzijn, Volksgezondheid en Cultuur. Amsterdam: Vrije Universiteit.

Cash, T.F. & Pruzinsky, T. (2002). *A "negative body image:" Evaluating epidemiological evidence*. New York: Guilford Press.

CBS (2009). Jaarrapport 2009 Landelijke jeugdmonitor. Verkregen in januari 2011 van: <http://www.cbs.nl/NR/rdonlyres/CCD59996-741F-4E29-AF6BAAB0A8511BC1/0/2009g93pub.pdf>

Cleary, T. J., & Zimmerman, B. J. (2001). Self-regulation differences during athletic practice by experts, non-experts, and novices. *Journal of Applied Sport Psychology*, 13, 185–206.

Cleary, T.J., Zimmerman, B.J., & Keating, T. (2006). Training physical education students to self-regulate during basketball free throw practice. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 77, 251–262.

Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale, New York: Lawrence Erlbaum Associates.

Cornelißen, T. and C. Pfeifer (2010): The Impact of Participation in Sports on Educational Attainment – New Evidence from Germany, *Economics of Education Review*, 29, 1, 94-103.

Christoph, N. L. H. (2006). *The role of metacognitive skills in learning to solve problems*. Wageningen: Prinsen & Looijen.

D'Amico A., Cardaci M. (2003). Relations Among Perceived Self Efficacy, Self Esteem and School Achievement. *Psychological Reports*, 92, 745-754.

Daniels, E., and Leaper, C. A longitudinal investigation of sport participation, peer acceptance, and self-esteem among adolescent boys and girls. *Sex Roles*, 2006, 55, 875-880.

Davies, J., & Brember, I. (1999). Boys outperforming girls: An 8-year cross-sectional study of attainment and self-esteem in year 6. *Educational Psychology: An International Journal of Experimental Educational Psychology*, 19, 1, 5-16

Deci, E. L. & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum.

Deci, E., & Ryan, R. (1991). A motivational approach to self: Integration in personalit'. In R. Dienstbier (Ed.), *Nebraska symposium on motivation: Vol. 38. Perspectives on motivation* (pp. 237-288). Lincoln: University of Nebraska Press

DOSB (2009). Fachkonferenz Sport und Schule 2009. Verkregen in december 2010 van: http://www.dsj.de/downloads/Publikationen/2009/DOSB_Schulsport_Kongr_lo.pdf

Dronkers, J. (2009, 31 januari). Maar zonder de Cito-toets kan school te makkelijk zijn gang gaan. *NRC-Handelsblad*.

Dronkers, J. & Van Alphen, S. (2009, 22 december). Kritiek op meetmethode Schoolprestaties mist doel. *Trouw*.

EACEA (2008). Organisatie van het onderwijssysteem in Nederland. Verkregen in april 2011 van: http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/eurybase/eurybase_full_reports/NL_NL.pdf

Eccles, D. W. (in press). Verbal reports of cognitive processes. In G. Tenenbaum, R. C. Eklund, & A. Kamata (Eds.), *Handbook of measurement in sport and exercise psychology*. Champaign, IL: Human Kinetics.

Efklides, A. (2006). Metacognition and affect: What can metacognitive experiences tell us about the learning process? *Educational Research Review*, 1, 3-14.

Elbe, A.-M., Wenhold, F. & Müller, D. (2005). Zur Reliabilität und Validität des AMS-Sport-ein Instrument zur Bestimmung der sportspezifischen Leistungsmotivs. *Zeitschrift für Sportpsychologie*, 12, 2, 57-68.

Emrich, E. and Güllich, A. (2005) *Zur „Produktion“ sportlichen Erfolges. Organisationsstrukturen, Förderbedingungen und Planungsannahmen in kritischer Analyse.* Köln: Sport und Buch Strauß.

Emrich, E., Fröhlich, M., Klein, M. & Pitsch, W. (2009). Evaluation of the Elite Schools of Sport: Empirical Findings from an Individual and Collective Point of View, *International Review for the Sociology of Sport*, 44, 151.

Ertmer, P. A., & Newby, T. J. (1996). The expert learner: Strategic, self-regulated, and reflective. *Instructional Science*, 24, 1-24.

Feltz, D. L. (1988). Gender differences in the causal elements of self-efficacy on a high-avoidance motor task. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 10, 151-166.

Feltz, D., Short, S., & Sullivan, P. (2008). *Self-efficacy in sport: Research and strategies for working with athletes, teams, and coaches.* Champaign, IL: Human Kinetics.

Fortier, M. S., Vallerand, R. J., & Guay, F. (1995). Academic motivation and school performance: Toward a structural model. *Contemporary Educational Psychology*, 20, 257-274.

Flavell, J. H. (1976). Metacognitive aspects of problem solving. In L. B. Resnick (Ed.), *The Nature of Intelligence* (pp. 231-236). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Findlay L.C. & Bowker A. (2007). The Link between Competitive Sport Participation and Self-concept in Early Adolescence: A Consideration of Gender and Sport Orientation. *Journal of Youth and Adolescence*. Verkregen op 9 december 2010 van:
<http://www.springerlink.com/content/456u212335536853/>

Findlay, L., & Bowker, A. (2009). The link between competitive sport participation and self-esteem in early adolescence: A consideration of gender and competitive orientation. *Journal of Youth and Adolescence*, 38, 29-40.

Francis, B. and Skelton, C. (2005). *Reassessing Gender and Achievement*. London: Routledge.

Gašić-Pavišić, S., Joksimović, S. y Janjetović, D. (2006). General self-esteem and locus of control of young sportsmen. *Zbornik Instituta za pedagoska istrazivanja*, 38 ,2, 385-400.

Gebauer, J. E., Riketta, M., Broemer, P., & Maio, G. R. (2008). "How much do you like your name?" An implicit measure of global self-esteem. *Journal of Experimental Social Psychology*, 44, 1346–1354.

Goes, L. (2009). *De invloed van intrinsieke en extrinsieke motivatie op schoolprestaties*. Masterthesis. Universiteit Utrecht.

Grossman, M. & Kaestner, R. (1997). 'Effects of education on health', in: J. Behrman & N.Stacey (eds.), *The Stacey (eds.), The Social Benefits of Education*, University of Michigan Press, Ann Arbor, 69-123.

Gruber, J.J. (1998). Physical activity and self-esteem development in children: A meta-analysis. In: Stull GA, Echert HM, editors. *Effects of physical activity on children*. Vol. 19. Champaign, IL: Human Kinetics; 1986. 30–48.

Hansford, B. C., & Hattie, J. A. (1982). The relationship between self and achievement/performance measures. *Review of Educational Research*, 52, 123-142.

Hoffmann, N. (2003). *Der Ausbau der Kinder- und Jugendsportschulen (KJS) der DDR unter besonderer Betrachtung des Konflikts um einen „humaneren Kinderhochleistungssport“ zwischen dem Ministerium für Volksbildung und dem DTSB*. Examenarbeit. Johannes Gutenberg-Universität Mainz.

Hustinx, P.W.J., Kuyper, H., Van der Werf, M.P.C. & Dijkstra, P. (2009). Achievement motivation revisited: New longitudinal data to demonstrate its predictive power. *Educational Psychology*, 29, 561-582.

Jonker, L., Elferink-Gemser, M.T. & Visscher, C. (2009). Talented athletes and academic achievements: a comparison over 14 years, *High Ability Studies*, 20, 1, 55 — 64.

Jonker, L., Elferink-Gemser, M.T., Visscher, C., Toering, T.T., Lyons, J. (2010) Differences in self-regulatory skills among talented athletes: The significance of competitive level and type of sport. *Journal of Sports Sciences*, 2010; 1–10.

Joshi, S. & Srivastava, R. (2009). Self-esteem and Academic Achievement of Adolescents. *Journal of the Indian Academy of Applied Psychology*. 35, Special Issue, 33-39.

Kiiver, H. (2010). *Duits Onderwijssysteem onder de loep*. Proefschrift. Universiteit Utrecht.

(DOSB, 2005). *Sportentwicklungsbericht 2005/2006*. Köln: Bundesinstitut für Sportwissenschaft.

Krug, J.; Hoffmann, B.; Rost, K. & Müller, T. (2002) *Das Fördersystem der Bundesrepublik Deutschland*. Leipzig: Universität Leipzig

Lane, J., & Lane, A. M. (2001). Self-efficacy and academic performance. *Social Behavior and Personality*, 29, 687-694.

Lane, J., Lane, A. M., and Kyprianou, A. (2004). Self-efficacy, self-esteem and their impact on academic performance. *Social Behavior and Personality*, 32, 247-256.

Lawitschka, N. (2003). *Leistungsmotivation im Sport - dargestellt am Beispiel einer Basketballtrainingsgruppe*. Jena: Friedrich Schiller Universität.

Levine, D. U., & Lezotte, L. W. (1990). *Unusually effective schools: A review and analysis of research and practice*. Madison: The National Center for Effective Schools Research and Development.

Luszczynska, A., Gutiérrez-Doña, B., & Schwarzer, R. (2005). General self-efficacy in various domains of human functioning: Evidence from five countries. *International Journal of Psychology*, 40, 2, 80-89.

Martin, D.; Nicolaus, J., Ostrowski, C. & Rost, K. (1999). *Handbuch Kinder- und Jugendtraining*. Schorndorf: Verlag Karl Hofmann.

Marsh, H. W. (1998). Age and gender effects in physical self-concepts for adolescent elite athletes and non-athletes: *Youth Adolescence*, 38, 29–40.

- Marsh, H. W., & Craven, R. G. (2006) Reciprocal Effects of Self-concept and Performance from a Multidimensional Perspective: Beyond Seductive Pleasure and Unidimensional Perspectives. *Perspectives on Psychological Science*, 133-163.
- McClelland, D.C., J.W. Atkinson, R.A. Clark, and E.L. Lowell. 1953. *The Achievement Motive*. Princeton, New Jersey: Van Nostrand.
- Mecca, A. M., Smelser, N. J., & Vasconcellos, J. (1989). *The social importance of self-esteem*. Berkeley: University of California Press.
- Messner, M.A. (1989). Masculinities and athletic careers. *Gender & Society*, 3,1, 77-88.
- Metcalfe, J. (1994). Novelty monitoring, metacognition, and frontal lobe dysfunction: Implications of a computational model of memory. In J. Metcalfe and A.P. Shimamura (Eds.) *Metacognition: Knowing About Knowing* (pp. 137-156). Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- Metsä-Tokila, T. (2002). Combining competitive sports and education. How top-level sport became part of the school system in the Soviet-Union, Sweden and Finland. *European Physical Education Review*, 8, 196–206.
- Meulen, M van der & Menkehorst, G.A.B.M. (1992). *Intensieve sportbeoefening in ontwikkelingspsychologisch perspectief*. In Meulen, M. van der, Menkehorst, G.A.B.M. & Bakker, F.C. , *Jeugdig Sporttalent, Psychologische aspecten van intensieve sportbeoefening*. Amsterdam: VSPN.
- Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen (2009). *Beleidsregel (VO/BVB/137582)*. Den Haag: Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen.
- Mruk, C. (2006). *Self-Esteem research, theory, and practice: Toward a positive psychology of self-esteem*. New York: Springer.
- National Environmental Education and Training Foundation (N.E.E.T.F.) (2000). *Environment-based education: creating high performance schools and students*. Washington: N.E.E.T.F.
- Nietfeld, J. L., Cao, L., & Osborne, J.W. (2005). Metacognitive monitoring accuracy and student performance in the classroom. *Journal of Experimental Education*, 74, 1, 7-28.

Nuffic, (2010). *Landenmodule Nederland*. Verkregen in april 2011 van:
<http://www.nuffic.nl/nederlandse-organisaties/docs/extranet/landenmodule-nederland.pdf>

Nuffic, (2010). *Landenmodule Duitsland*. Verkregen in april 2011 van:
<http://www.nuffic.nl/nederlandse-organisaties/docs/extranet/ModuleDuitsland.pdf>

Petegem, P. van (2005). *Vormgeven aan schoolbeleid*. Leuven: Acco.

Pintrich, P. R. (2000). The role of goal orientation in self-regulated learning. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of Self-Regulation*. San Diego, California: Academic Press.

Pintrich, P. R., Wolters, C. A., & Baxter, G. P. (2000). Assessing metacognition and self-regulated learning. In G. Schraw, & J. C. Impara (Eds.), *Issues in the Measurement of Metacognition* (pp. 43-97). Lincoln, Nebraska: Buros Institute of Mental Measurements.

Pintrich, P. R., & Zusho, A. (2002). The development of academic self-regulation: The role of cognitive and motivational factors. In A. Wigfield & J. S. Eccles (Eds.), *Development of achievement motivation* (pp. 249-284). San Diego, California: Academic Press.

Portes, P. R. (1999). Social and psychological factors in the academic achievement of children of immigrants: a cultural history puzzle. *American Educational Research Journal*, 36, 489-507.

Powell, J. (2005). *Self-esteem*. Minnesota: Smart Apple Media.

Purdy, D.A., Eitzen, D.S., & Hufnagel, R. (1982). Are student also athletes? The educational attainment of college athletes. *Social Problems*, 29, 339-447.

Radtko, S. & Coalter, F. (2007) *Elite Sports Schools: An International review on policies and practices*. Stirling: University of Stirling.

Ramseier, E. (2001): Motivation to learn as an outcome and determining factor of learning at school. *European Journal of Psychology of Education*, 16, 421-439.

Reed, S. K. (2000). Problem solving. In A. E. Kazdin (Ed.), *Encyclopedia of psychology* (Vol. 8, pp. 71-75). Washington, DC: American Psychological Association and Oxford University Press.

Reeff, J.-P., Zabal, A. & Blech, C. (2006). *The assessment of problem-solving competencies*. Verkregen in Maart 2011 van: http://www.die-bonn.de/esprid/dokumente/doc-2006/reeff06_01.pdf.

Richartz, A. & Brettschneider, W. (1996). *Weltmeister werden und die Schule schaffen*. Schorndorf: Verlag Karl Hofmann.

Robbins, S., Lauver, K., Le, H., Davis, D., Langley, R., & Carlstrom, A. (2004). Do psychosocial and study skill factors predict college outcomes? A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 130, 261-288.

Rosenberg, M. (1965). *Society and the adolescent self-image*. Princeton, NJ: Princeton University Press.

Rosenberg, M. (1986). *Conceiving the Self*. Krieger: Malabar, Florida.

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55, 68-78.

Ryska, T.A. 2003. Sportsmanship in Young Athletes: The Role of Competitiveness, Motivational Orientation, and Perceived Purposes of Sport. *The Journal of Psychology*, 137, 3, 273-293.

Scheerens, J. (1992). *Effective schooling. Research, theory and practice*. London: Cassell.

Scheerens, J. & Bosker, R. J. (1997). *The foundations of educational effectiveness*. Oxford: Pergamon.

Schiefele, U. & Schreyer, I. (1994). Intrinsische Lernmotivation und Lernen. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 8 ,1, 1-13.

Scholz, U., Gutiérrez-Dona, B., Sud, S., & Schwarzer, R. (2002). Is perceived self-efficacy a universal construct? Psychometric findings from 25 countries. *European Journal of Psychological Assessment*, 18, 242 - 251.

Schwarzer, R. & Jerusalem, M. (1995). Generalized Self-Efficacy scale. In J. Weinman, S. Wright & M. Johnston (Eds.), *Measures in health psychology: A user's portfolio. Causal and control beliefs* (pp. 35-37). Windsor: NFER-NELSON.

Schwarzer, R. & Jerusalem, M. (1999). *Skalen zur Erfassung von Lehrer- und Schülermerkmalen. Dokumentation der psychometrischen Verfahren im Rahmen der Wissenschaftlichen Begleitung des Modellversuchs Selbstwirksame Schulen*. Berlin: Freie Universität Berlin.

Schunk, D. H., & Pajares, F. (2002). The development of academic self-efficacy. In A. Wigfield & J. Eccles (Eds.), *Development of achievement motivation* (pp. 16-31). San Diego, California: Academic Press.

Schunk, D. H., & Pajares, F. (2004). Self-efficacy in education revisited: Empirical and applied evidence. In D. M. McInerney & S. Van Etten (Eds.), *Big theories revisited* (pp. 115-138). Greenwich, Connecticut: Information Age.

Sheldon, K. M., Ryan, R. M., Rawsthorne, L. J., & Ilardi, B. (1997). Trait self and true self: Cross-role variation in the Big-Five personality traits and its relations with psychological authenticity and subjective well-being. *Journal of Personality and Social Psychology, 73*, 1380-1393.

Sherer, M., & Maddux, 1. E. (1982). The self-efficacy scale: Construction and validation. *Psychological Reports, 51*, 663-671.

Skinner, E.A., Chapman, M., & Baltes, P.B. (1988). Control, means-ends, and agency beliefs: A new conceptualization and its measurement during childhood. *Journal of Personality and Social Psychology, 54*, 117-133.

Skaalvik, E. M., & Hagtvet, K. A. (1990). Academic achievement and self-concept: An analysis of causal predominance in a developmental perspective. *Journal of Personality and Social Psychology, 58*, 292-307.

Son, L. K., & Schwartz, B. L. (2002). The relation between metacognitive monitoring and control. In Perfect, T. J., & Schwartz, B. L. (2002). *Applied Metacognition*. Cambridge University Press. pp. 15 - 38.

Steenbergen, H. (2009). *Vrije en reguliere scholen vergeleken. Een onderzoek naar de effectiviteit van Vrije scholen en reguliere scholen voor voortgezet onderwijs*. Proefschrift. Groningen: Rijksuniversiteit Groningen.

Stichting LOOT (2002). *Met LOOT naar de top (beleidsplan 2002-2006). De praktijken de toekomst van onderwijs en topsport*. Alkmaar.

Stichting LOOT (2011). *Geslaagd! Twintig jaar Landelijke Organisatie Onderwijs & Topsport. Verleden, heden en toekomst*. Alkmaar.

Stoll, L. & Fink, D. (1992). Effecting school change: The Halton approach. *School Effectiveness and School Improvement*, 3, 1, 19-41.

Srivastava, S., John, O. P., Gosling, S. D., & Potter, J. (2003). Development of personality in early and middle adulthood: Set like plaster or persistent change? *Journal of Personality and Social Psychology*, 84, 1041-1053.

Swain, A., & Jones, G. (1992). Relationships between sport achievement orientation and competitive state anxiety. *The Sport Psychologist*, 6, 42-54.

Taras, H. & Potts-Datema, W. (2005) *Chronic health conditions and student performance at school*. *Journal of School Health* 75, 7, 255-266.

Teubert, H., Borggreffe, C., Cachay, K, & Thiel, A. (2006). Verbundsysteme Schule-Leistungssport-Funktionen und Erfolge. In S. Braun u.a. (Red.), *Sporttalente im Karrierekonflikt (S. 127-155)*. Aachen: Meyer & Meyer.

Trautwein, U. , Lüdtke, O. , Marsh, H.W. , Köller, O. , & Baumert, J. (2006). Tracking, grading, and student interest: Using group-composition and status to predict self-concept and interest in ninth-grade mathematics . *Journal of Educational Psychology*, 98, 788-806.

Umbach, P.D., Palmer, M.M., Kuh, G.D., & Hannah, S.J. (2006). Intercollegiate athletes and effective educational practices: winning combination or losing effort? *Research in Higher Education*, 47, 709-733.

Unierzyski, P. (2003). Level of achievement motivation of young tennis players and their future progress. *Journal of Sports Science and Medicine (2003)*, 2, 184-186.

Valle, A., Núñez, J.C., Cabanach, R.G., González-Piñeda, J.A., Rodríguez, S., Rosário, P., Cerezo, R. y Muñoz-Cadavid, M.A. (2008). Self-regulated profiles and academic achievement. *Psicothema*, 20, 4, 724-731.

Veenman, M. V. J. (1993). *Intellectual ability and Metacognitive skill: determinants of discovery learning in computerized learning environments*. Dissertation. Amsterdam: University of Amsterdam.

Veenman, M.V.J., Wilhelm, P., & Beishuizen, J.J. (2004). The Relation between Intellectual and Metacognitive Skills from a Developmental Perspective. *Learning and Instruction*, 14, 89-109.

Visscher, C., Noordijk, H., de Greef, M.H.G., Knol, J. & Kuiper, K. (1995). *Onderwijs en sport samen naar de top, een onderzoek naar de effecten van het beleid van de stichting LOOT en het functioneren van LOOT-scholen*. Groningen: Rijksuniversiteit Groningen, faculteit Bewegingswetenschappen.

Visscher, C (2009). *Een overzicht over 3 jaar onderzoek op LOOT-scholen*. Groningen: Rijksuniversiteit Groningen.

Vukman, K. B., & Licardo, M. (2010). How cognitive, metacognitive, motivational and emotional self-regulation influence school performance in adolescence and early adulthood. *Educational Studies*, 36, 3, 259-268.

Wang, M. C., Haertel, G. D., & Walberg, H. J. (1990). What influences learning? A content analysis of review literature. *Journal of Educational Research*, 84, 30-43.

Watt, S.K., & Moore, J.L. (2001). Who are student athletes? *New Directions for Student Services*, 93, 7-18.

Weiner, B. (1990). History of Motivational research in education. *Journal of Educational Psychology*, 82, 616-622.

Zimmerman, B. J. (1986). Becoming a self-regulated learner: Which are the key sub processes? *Contemporary Educational Psychology*, 11, 307-313.

Zimmerman, B. J. (1989). A social cognitive view of self-regulated learning. *Journal of Educational Psychology*, 81, 329-339.

Zimmerman, B. J. (1998). Developing self-fulfilling cycles of academic regulation: An analysis of exemplary instructional models. In D. H. Schunk & B. J. Zimmerman (Eds.), *Developing Self-Regulated Learners: From Teaching to Self-Reflective Practice* (pp. 1-19). New York: Guilford Press.

Zimmerman, B., J. (2000). Attaining Self-Regulation: A Social Cognitive Perspective. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner, *Handbook of Self-Regulation*. (pp 13- 35). San Diego, California: Academic Press.

Zimmerman, B. J. (2006). Development and adaptation of expertise: The role of self-regulatory processes and beliefs. In K. A. Ericsson, N. Charness, P. J. Feltovich, & R. R. Hoffman (Eds.), *The Cambridge handbook of expertise and expert performance* (pp. 705–722). New York: Cambridge University Press.